CATALOGUE PRODUIT

Version 1.13 Août 2026



hdg-bavaria.com

CHAUFFAGE DURABLE RÉSISTANT



HDG Directeur général
Martin Ecker et Harald Benkert

UN CHAUFFAGE CONÇU POUR DURER

Il y a plus de quarante ans, Karl Ackermann, fondateur de HDG, a fait un choix audacieux en faveur d'un avenir durable en privilégiant le chauffage au bois aux énergies fossiles. Cette initiative pionnière a jeté les bases de notre philosophie d'entreprise et continue de guider notre trajectoire aujourd'hui, fidèle à notre devise : « Se chauffer dans une optique à long terme ».

Dès le départ, notre objectif était clair : concevoir des systèmes de chauffage alliant respect de l'environnement, robustesse et durabilité.

Qu'il s'agisse de système de chauffage à la buche, au granulé ou aux plaquettes, choisir HDG, c'est opter pour des solutions de chauffage fiables, indépendantes et respectueuses du climat. Nos valeurs fondamentales — durabilité, robustesse et confort — associées à des services sur mesure, constituent la solution idéale pour chaque application.

Façonnons ensemble la transition énergétique et tournons-nous vers un avenir du chauffage conçu pour durer. Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec le nouveau catalogue de produits HDG et nous réjouissons de la poursuite de notre fructueuse collaboration.

Notre équipe reste à votre entière disposition pour répondre à toutes vos questions.

Martin Ecker
HDG Directeur général

Harald Benkert
HDG Directeur général



CHAUDIÈRES À BÛCHES

HDG Euro 30-50 · HDG F20-50

à partir de la page 5

A

Chaudière à bûches



CHAUDIÈRES À PLAQUETTES, GRANULÉS ET COPEAUX

HDG Compact 30 -149 · HDG M150-400
Système d'alimentation HDG TBZ 80/90, VBZ 120/160/200 ·
Systèmes de décendrage

à partir de la page 19

B

Chaudières à plaquettes, granulés et copeaux



SYSTÈMES D'EXTRACTION ET DE REMPLISSAGE

Pour plaquettes · pour granulés

à partir de la page 59

C

Systèmes d'extraction et de remplissage



RÉGULATION

Régulations des circuits de chauffage et de la chaudière HDG ·
Visualisation web

à partir de la page 81

D

Technique de régulation et de commande

Vue d'ensemble
Systèmes de chauffage aux bûches alimentés manuellement

	pour bois bûches jusqu'à	autres combustibles possibles pour le chauffage: Plaquettes	Copeaux	Briquettes de bois	Catégorie de combustible 6+7 [2]	Granulés	Remplissage: Avant	Haut	Puissance thermique nominale
 **HDG Euro** • Chaudière à gazéification du bois; à chargement par le haut, avec un volume de remplissage de 220 litres • Remplissage simple et confortable par le haut • Technologie de combustion performante et robuste (15 000 ex) • Récompensé par le prix de l'innovation • Couvercle de remplissage massif avec verrouillage de sécurité • Lit de gazéification horizontal avec grille en fonte robuste à 3 pièces • Espace de chargement conique en tôle haut de gamme de 10 mm • Allumage automatique HDG (en option) à partir de la page 6	L50 [1] D15 [1]	> 50 % *)	*)	*)	*)				30 kW 40 kW 48 kW
 **HDG F20-50** • Chaudière à gazéification du bois de la génération la plus récente • Technique de combustion inversée sophistiquée de qualité HDG éprouvée • Récompensé par le iF Design Award • Remplissage ergonomique grâce à un couvercle de remplissage extrêmement grand • Nettoyage de série des surfaces verticales des échangeurs thermiques avec une simple manipulation par l'avant • Extraction des gaz de combustion lors de l'ouverture du couvercle de remplissage • Allumage automatique HDG (en option) • Nettoyage automatique HDG (en option) à partir de la page 12	L50 [1] D15 [1]								20 kW 25 kW 30 kW 40 kW 50 kW

*) HDG Euro avec habillage en écailles recommandé

1) selon la norme DIN EN ISO 17225

2) selon la première ordonnance BImschV relative aux industries de traitement du bois (valable en Allemagne)

HDG Euro
avec système de régulation HDG Control

Chaudière à gazéification du bois pour bois bûches jusqu'à 50 cm, déchets de bois, plaquettes, copeaux et briquettes de bois



A++

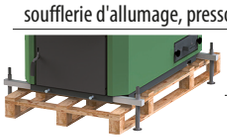
La HDG Euro est une chaudière à gazéification du bois qui, en tant que chaudière à chargement par le haut, s'est fait une renommée pour la combustion des combustibles à bois les plus divers. Grâce à sa conception massive, le chargement confortable par le haut et bien sûr grâce au volume de remplissage important de 220 litres, la HDG Euro séduit depuis plus d'une décennie tous ceux qui se chauffent au bois avec passion.

En option, la HDG Euro est également disponible avec allumage automatique HDG. Cela rend le chauffage au bois encore plus confortable, dans la mesure où le contenu de l'espace de chargement est allumé automatiquement en fonction des besoins.

Caractéristiques et description du matériel livré

- Espace de chargement conique s'élargissant vers le bas pour faciliter le glissement du combustible, tôle d'acier de qualité 10 mm
- Revêtement spécial soudé résistant au feu pour la combustion continue de plaquettes/copeaux/déchets de menuiserie (uniquement sur le modèle avec habillage en écailles)
- Remplissage sûr et ergonomique grâce au couvercle de remplissage à mécanisme pneumatique avec verrouillage de sécurité
- Grille de combustion massive et tuyère de brûleur refroidie à l'air, en fonte, pour une grande durée de vie
- Rail de soulèvement de la grille et zones d'air réglables pour s'adapter parfaitement aux différents combustibles
- Régulation exacte de la quantité d'air avec volets motorisés pour l'air primaire/secondaire
- Chambre de combustion à haute température de construction modulaire, composée de briques, pour une post-combustion des gaz de combustion faible en émissions
- Rendement élevé constant grâce aux échangeurs thermiques verticaux de grande surface
- Intervalle de nettoyage long grâce aux bacs à cendres de grande taille et extraction facile des cendres de combustion
- Régulateur du chauffage et du système à commande intuitive avec écran tactile 4,3" d'utilisation conviviale.
- Régulation de combustion et de puissance avec sonde lambda et sonde de température des gaz de combustion. Avec sonde extérieure

Homologation selon DIN EN 303-5, certification selon la directive CE relative aux équipements sous pression 97/23/CE.

Chaudière HDG Euro (avec HDG Control Touch)	**Réf.**	**Réf. avec electrofiltre**	**Code prix**
HDG Euro 30 (E)	15131030	15131030E	**1**
HDG Euro 40 (E)	15131040	15131040E	**1**
HDG Euro 50 (E)	15131050	15131050E	**1**
HDG Euro 30 avec habillage en écailles* (E)	15131130	15131130E	**1**
HDG Euro 40 avec habillage en écailles* (E)	15131140	15131140E	**1**
HDG Euro 50 avec habillage en écailles* (E)	15131150	15131150E	**1**
* pour plaquettes > 50%, copeaux, briquettes de bois, combustibles de catégories 6+7			
Surcoût montage porte côté gauche pour HDG Euro 30/40/50, d'usine	15110110		**1**
Allumage automatique HDG pour HDG Euro à monter sur le côté droit de la chaudière, composé de : soufflerie d'allumage, pressostat différentiel, revêtement, matériel de montage et de fixation	16001007		**1**
 **Aide au montage HDG pour HDG Euro, pour le retrait de la palette de transport** 1 jeu constitué de : 4 bras de levier avec broche et rondelle	15110100		**3**

HDG Euro
avec système de régulation HDG Control

Unité de commande HDG Control Touch	Réf.		PG
 HDG Control 4,3“ écran tactile pour HDG Euro, compris dans la livraison standard		inclus	
HDG Control 7“ écran tactile pour HDG Euro, avec visualisation web intégrée Supplément.	16005011		3

HDG Control assure la régulation de diverses fonctions hydrauliques. Lorsque le nombre maximal de fonctions est dépassé, il est possible d'intégrer au système des écrans tactiles HDG Control supplémentaires.

Pour la régulation des différentes fonctions hydrauliques, des entrées et sorties dédiées. Elles doivent être synchronisées avec les entrées et sorties existantes et si nécessaire complétées par des modules d'extension. Vous trouverez les modules d'extension avec écran au chapitre E.

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes (plus d'informations au chapitre E)	Entrées et sorties nécessaires			Max. par écran	Réf.		PG
	Sonde	Pompe	Mélangeur				
Gestion du ballon tampon (1er ballon tampon) [1] avec gestion du remplissage 3 plongeurs pour ballon tampon, haut, milieu, bas (1)	3			1	16005050		3
Gestion du ballon tampon (2e ballon tampon) 3 plongeurs pour ballon tampon en haut, au milieu, en bas	3			1	16005052		3
Gestion du ballon tampon (2e ballon tampon) avec système de transvasement 3 plongeurs pour ballon tampon en haut, au milieu, en bas	3	1	1		16005053		3
Source de chaleur externe (par ex. chaudière à mazout/gaz), 1 plongeur	1[2]	1[2]	1[2]	1	16005055		3
Circuit chauffage à régulation climatique, 1 sonde de contact (2)	2[3]	1	1	6	16005005		3
Pompe d'alimentation (pour réseaux de chauff. de proximité), 1 sonde de contact	1[2]	1	1[2]	2	16005056		3
Gestion d'eau chaude sanitaire, 1 plongeur (3)	1	1		2	16005006		3
Charge solaire sur le réservoir tampon, 1 sonde de capteur	1[2]	1	0-2[2]	1	16005008		3
Charge solaire sur l'eau de service et éventuellement stockage tampon 1 pc capteur de capteur, 1 pc capteur d'immersion pour l'eau de service ci-dessous	2[2]	1	0-2[2]		16005015		3

Extension du matériel de régulation:	Entrées et sorties disponibles			Max. par écran	Réf.		Code prix
	Sonde	Pompe	Mélangeur				
Module central pour HDG Euro (intégré dans la chaudière) (4)	12	3	3			inclus	
EM4, module d'extension pour montage dans la chaudière	4	2	1	1[2]	16005021		3
EM8, module d'extension externe dans boîtier mural	8	3	2	3[2]	16005023		3
EM8+4, module d'extension externe dans boîtier mural	12	5	3		16005025		3

[1] Le fonctionnement de HDG Euro nécessite le pack supplémentaire de gestion de ballon tampon HDG Control.
[2] Selon le raccordement hydraulique.
[3] L'entrée sonde est réservée pour le module de commande de pièce light / la sonde de température ambiante.
[4] La régulation du régime de la commande solaire par signal PWM nécessite l'intégration au système d'un EM4, EM8 ou EM8+4.
Garantie de fonctionnalité uniquement en cas de montage d'après les schémas hydrauliques HDG avec des composants des systèmes HDG ainsi qu'un montage et une mise en service qualifiée par un personnel spécialisé formé par HDG.

Composants hydrauliques et systèmes	Réf.		Code prix
 **Groupe de maintien de température de retour HDG A DN 32 pour HDG Euro** (5) Groupe de maintien de température de retour DN 32 avec isolation, avec pompe de circulation d'efficacité énergétique Wilo 30/1-7,5 sans écran, 180 mm, AG DN 50, avec isolation, mélangeur à 3 voies DN 32, moteur de positionnement SM 4.6, durée de fonctionnement 150 secondes, 230 V, 2 vannes à boisseau sphérique DN 32 IG, raccord latéral DN 25 pour groupe de sécurité chaudière, pièce angulaire, raccord vissé/joint	16002081		3
 **Maintien de température de retour HDG A pour HDG Euro** avec pompe de circulation d'efficacité énergétique Wilo 30/1-7,5 sans écran, 180 mm, AG DN 50, avec isolation, mélangeur à 3 voies DN 40, IG DN 40, moteur de positionnement SM 4.10, durée de fonctionnement 150 secondes, 230 V, raccord vissé/joint	16002080		3
Groupe de sécurité chaudière DN 25, jusqu'à 50 kW, vanne de sécurité 3 bar DN 15, manomètre, purgeur d'air automatique, isolation (6)	15110030		3
Protection thermique, IG DN 20, gaine submersible 142 mm avec AG DN 15 (7)	15110009		3

Configuration du ballon tampon pour HDG Euro La taille du ballon tampon doit être adaptée au type de chaudière et de bois ainsi qu'aux besoins en chaleur du bâtiment. D'après la première ordonnance BImschV relative aux industries de traitement du bois (valable en Allemagne), des ballons tampons offrant au minimum 12 l par litre de volume de remplissage, ou au minimum 55 l/kW doivent être utilisés pour les chaudières à bûches. HDG recommande d'utiliser au moins 3000 l pour la HDG Euro. Veuillez également tenir compte de la norme DIN EN 303-5, de la norme VDI 2035 ainsi que des informations concernant le dimensionnement des chaudières et des ballons tampons. Garantie de fonctionnalité uniquement en cas de montage d'après les schémas hydrauliques HDG et avec des composants des systèmes HDG ainsi qu'une mise en service qualifiée par un personnel spécialisé formé par HDG.

Packs de démarrage HDG pour HDG Euro pour systèmes hydrauliques standard	Composé de:	Type de chaudière:	Réf.		Code prix
Chargement tampon uniquement	(1) (4) (5) (6) (7)	HDG Euro	16095114		13
Chargement tampon, 1 circuit chauff., chargement d'eau chaude sanitaire	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	HDG Euro	16095117		13
Chargement tampon, 2 circuits chauff., chargement d'eau chaude sanitaire	(1) (2) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	HDG Euro	16095120		13

La **sonde de température des gaz de combustion** est la référence utilisée pour déterminer l'air primaire nécessaire et définit également la puissance de la chaudière.

La **sonde lambda** mesure l'oxygène restant après la combustion et sert de référence pour déterminer la quantité nécessaire d'air de post-combustion, appelé air secondaire. Elle constitue la base pour une combustion respectueuse de l'environnement avec une faible consommation en bois et un haut rendement. La sonde lambda est montée dans un tube de protection muni d'une rondelle d'étanchéité résistant à la chaleur. Ainsi, la sonde lambda devient une référence fiable et durable.

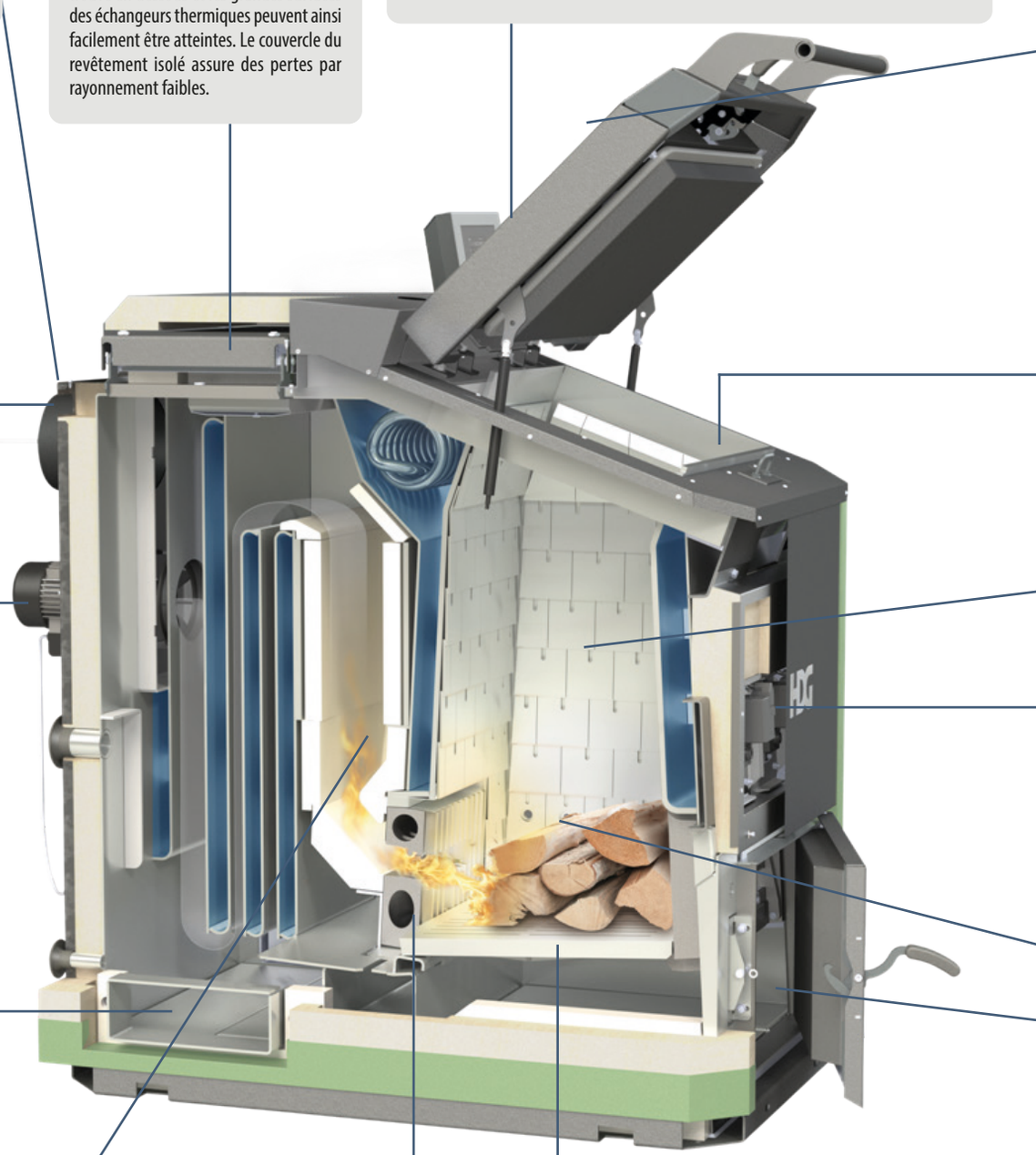
L'**extracteur de gaz de combustion** favorise le tirage nécessaire et veille à la dépression nécessaire dans l'espace de chargement. Le chauffage et aussi le nettoyage se font ainsi rapidement et sans se salir. La soufflerie haut de gamme dispose d'un refroidissement d'arbre et est protégée de la surchauffe par la régulation.

Grâce aux **portes pour cendres volantes** latérales, les cendres produites peuvent être extraites du côté droit ou du côté gauche au choix. Les portes de décendrage sont parfaitement isolées et peuvent facilement être enlevées grâce à deux poignées étoiles.

Dans la **chambre de combustion articulée** chaude construite de façon modulaire, les gaz de combustion produits dans l'espace de chargement sont brûlés à l'aide d'air secondaire ajouté. Le principe de chambre à combustion à « pavés en forme d'os » individuels spécialement développé pour la HDG Euro compense les tensions au sein de la chambre de combustion et est un garant pour une longue durée de vie.

Le **couvercle de nettoyage** isolé avec cache en acier inoxydable dans la zone de la chambre de combustion peut être monté des deux côtés et peut être basculé latéralement vers le haut. La chambre de combustion articulée qui se trouve en dessous et les grandes surfaces des échangeurs thermiques peuvent ainsi facilement être atteintes. Le couvercle du revêtement isolé assure des pertes par rayonnement faibles.

La **porte de l'espace de chargement** à mécanisme pneumatique, dotée d'une caisson isolée en acier inoxydable, permet de remplir la chaudière de manière simple et ergonomique avec du bois de chauffage ou des déchets de bois. La porte de la chambre de combustion est équipée d'un verrou de sécurité spécial qui garantit les niveaux de sécurité les plus élevés. Le caisson en acier inoxydable précontrainte avec un joint en fibre de verre autour de la circonférence assure l'étanchéité de la grande chambre à combustible.



Dans la **tuyère de brûleur** en fonte et lourde de plus de 30 kg, l'air secondaire est réchauffé. En contrepartie, la tuyère de brûleur est protégée de la surchauffe : un garant pour une longue durée de vie. Grâce à la construction à côtes spéciale, les gaz de combustion produits dans l'espace de chargement peuvent être évacués en permanence. La HDG Euro est ainsi adaptée à une multitude de combustibles à bois. La construction spéciale de la sortie de l'air secondaire veille à des mouvements tourbillonnaires avec les gaz de combustion et fait le « travail préliminaire » pour une combustion propre.



HDG Control est le cœur du système de régulation de la combustion de la chaudière HDG Euro. Il pilote les actionneurs (volets, ventilateurs etc...) pour permettre la génération de chaleur par une combustion optimale du bois. HDG Control dispose en outre d'un régulateur intégré permettant la configuration et le pilotage du circuit secondaire, pour des systèmes allant du plus simple aux plus complexes (circuits de chauffage, ballons, panneaux solaire thermiques, sous station etc...)

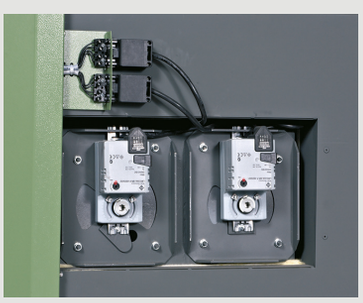




La HDG Euro est disponible en option avec un revêtement spécial résistant au feu et soudé dans l'espace de chargement pour le chauffage continu avec des plaquettes, des briquettes de bois et des déchets de menuiserie conformément aux catégories de combustibles 6 et 7 (selon la première ordonnance relative aux industries de traitement du bois). Dans le cas de cette variante, la largeur de l'espace de chargement est réduite à env. 54 cm, le volume de remplissage avec le soulèvement nécessaire de la grille se réduit à env. 200 l.

L'**espace de chargement** de la HDG Euro a un volume de remplissage de 220 l et est fabriqué de série en tôle d'acier de qualité de 10 mm. Dans l'espace de chargement, le bois traverse différentes zones de température. Dans la zone du haut, le bois de chauffage est « préchauffé ». L'eau contenue dans le bois de chauffage s'évapore à des températures aux alentours de 100 °C. Pour une combustion respectueuse de l'environnement, le bois de chauffage doit être suffisamment fendu et contenir mois de 20 % d'eau (25 % d'humidité du bois). Le bois comporte environ 85 pour cent en masse de composants volatiles qui constituent env. 70 % de l'énergie de chauffage. À des températures jusqu'à 600 °C, les gaz sont extraits du bois de chauffage à l'aide d'air primaire ajoutée. L'air primaire atteint l'intérieur de la chaudière à partir de douze ouvertures d'air primaire situées dans la zone inférieure de l'espace de chargement. Les gaz du bois libérés dans la première étape sont finalement brûlés dans la chambre de combustion brulante disposé en aval à l'aide d'air secondaire ajouté.

L'unité de régulation de l'air avec moteur de positionnement monté pour l'**air primaire et secondaire** veille à la régulation exacte de la quantité de l'air pendant la totalité de la combustion. Après la combustion, les moteurs de positionnement se ferment automatiquement pour réduire le refroidissement de la chaudière. Si la chaudière n'est pas chauffée pendant plus de sept jours, le programme de protection veille à l'« aération » de la chaudière à l'aide de l'ouverture des moteurs de positionnement.



L'**allumage automatique HDG** est disponible en option pour la HDG Euro. Cela rend le chauffage au bois encore plus confortable, dans la mesure où le contenu de l'espace de chargement est allumé en fonction des besoins et automatiquement.

Sous la grille de combustion massive se trouve le vaste **espace des cendres** pour les résidus de combustion. Les cendres peuvent facilement être tirées vers l'avant dans le cendrier compris dans la livraison. La porte de décendrage isolée a un fil d'étanchéité en fibre de verre périphérique et peut être réglée à tout moment à partir de la poignée de porte.

La **grille de combustion** haut de gamme en fonte grise constitue la partie finale inférieure de l'espace de chargement. La grille lourde de 42 kg, arc-boutée massivement et s'élargissant de façon conique vers le bas est divisée en trois parties qui peuvent être retirées individuellement. La trappe de nettoyage antéposée est également fabriquée en fonte grise et est équipée de quatre régulateurs d'air réglables. À partir des rails de soulèvement de la grille réglables, la hauteur de la grille peut être réglée de façon variable selon les différents combustibles.



HDG Euro
Caractéristiques techniques

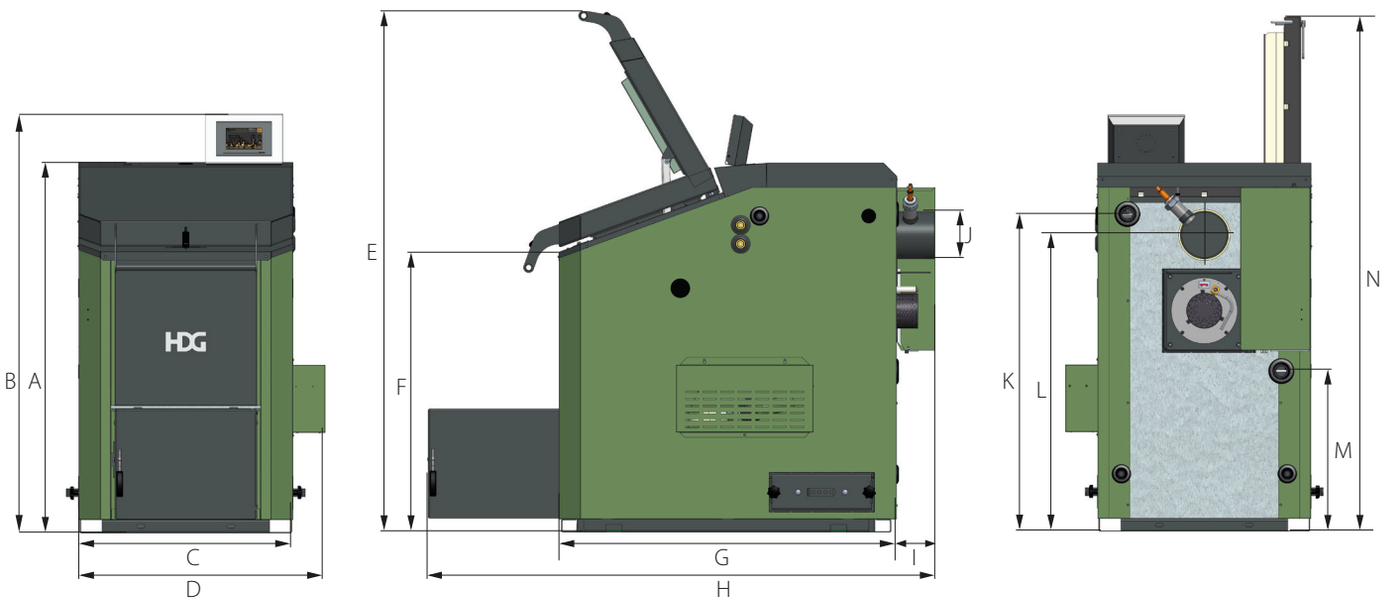
Type de chaudière	Unité	HDG Euro 30 (E)	HDG Euro 40 (E)	HDG Euro 50 (E)
Caractéristiques de puissance (mesures conf. à DIN EN 303-5)				
Puissance thermique nominale	kW	30	40	48
Puissance de chauffe minimale	kW	30	30	30
Rendement de la chaudière à la puissance thermique nominale [1]	%	92,6	92,3	92,0
Puissance électrique absorbée à la puissance thermique nominale [1]	W	94 (114)	125 (145)	157 (177)
Raccordement électrique : tension/fréquence	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Raccordement électrique : fusible	A	10	10	10
Caractéristiques générales de la chaudière				
Catégorie de chaudière		5	5	5
Surpression de service maximale admissible	bar	3	3	3
Température de départ maximale [2]	°C	95	95	95
Température de retour minimale	°C	60	60	60
Volume d'eau	l	178	178	178
Volume de remplissage (avec / sans habillage en écailles)	l	220 / 200	220 / 200	220 / 200
Largeur de l'espace de chargement (sans / avec habillage en écailles)	en mm	560 / 540	560 / 540	560 / 540
Poids (sans / avec habillage en écailles)	kg	979 / 1029	979 / 1029	979 / 1029
Caractéristiques de dimensionnement pour le calcul de la cheminée (DIN EN 13384-1)				
Température des gaz de combustion (Tw) à la puissance thermique nominale	°C	140	160	180
Température des gaz de combustion (Tw) à la puissance thermique minimale	°C	140	140	140
Débit massique des gaz de combustion à puissance thermique nominale [1]	kg/s	0,0160	0,0220	0,0260
Débit massique des gaz de combustion à puissance thermique minimale [1]	kg/s	0,0160	0,0160	0,0160
Teneur en CO_2 à la puissance thermique nominale [1]	%	16,4	16,7	16,9
Teneur en CO_2 à la puissance thermique minimale [1]	%	16,4	16,4	16,4
Tirage de cheminée requis (Pw)	Pa	13	14	15
Diamètre de raccord de conduit de fumée	en mm	180	180	180
Hauteur centrale du raccordement du conduit de fumée	en mm	1106	1106	1106
Raccordements côté eau				
Raccords aller et retour (manchons)	DN	32 IG	32 IG	32 IG
Raccord d'échangeurs thermiques de sécurité (manchons)	DN	20 IG	20 IG	20 IG
Raccord de purge (manchon)	DN	15 IG	15 IG	15 IG
Dimensions de tube minimales recommandées	DN	32	32	32
Résistance côté eau à la puissance thermique nominale, 10K [1]	Pa	690	1190	1850
Résistance côté eau à la puissance thermique nominale, 20K [1]	Pa	190	340	500
Divers				
Durée de combustion d'une charge de combustible conforme aux recommandations (hêtre) env.	h	jusqu'à 7	jusqu'à 6	jusqu'à 5
Durée de combustion d'une charge de combustible conforme aux recommandations (sapin) env.	h	jusqu'à 6	jusqu'à 5	jusqu'à 4
Volume tampon min. recommandé	l	3000	3000	3000
Niveau de pression acoustique	dB (A)	< 70	< 70	< 70
Section minimale pour arrivée d'air [3]	cm^2	150	150	150
Efficacité énergétique chaudière		A+	A+	A+
Efficacité énergétique chaudière + régulateur (Catégorie VI)		A++	A++	A++

[1] valeurs selon homologation conforme DIN EN 303-5 par TÜV-Süd

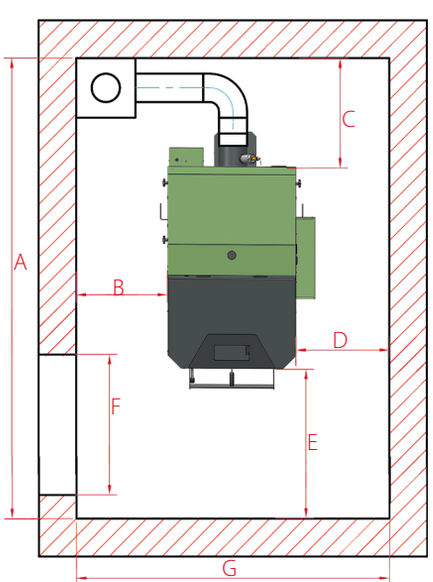
[2] les températures de service maximales peuvent brièvement atteindre 110 °C

[3] respecter les directives spécifiques au pays

HDG Euro
Schémas techniques, distances minimales



Dimensions (en mm)		HDG Euro 30/40/50
A	Hauteur de la chaudière	1370
B	Hauteur de la chaudière avec l'écran de régulation	1555
C	Largeur de la chaudière (sans allumage automatique HDG)	785
D	Largeur de la chaudière (avec allumage automatique HDG)	895
E	Hauteur avec porte de remplissage ouvert	1990
F	Hauteur bas de la porte de remplissage	1110
G	Longueur de la chaudière sans composants et raccord du conduit de fumée, sans accessoires et buse de fumée	1260
H	Longueur totale avec couvercle de remplissage ouvert, extracteur de gaz de combustion inclus	1960
I	Débord ecofret de régulation	145
J	Diamètre buse sortie fumisterie	180
K	Hauteur à l'axe du raccordement de départ	1180
L	Hauteur à l'axe du raccordement du conduit de fumée	1110
M	Hauteur à l'axe du raccordement de retour	600
N	Hauteur avec trappe accès échangeur ouverte	1920
	Dimensions passage de porte (sans jaquettes ni accessoires)	1395 x 785 x 1370

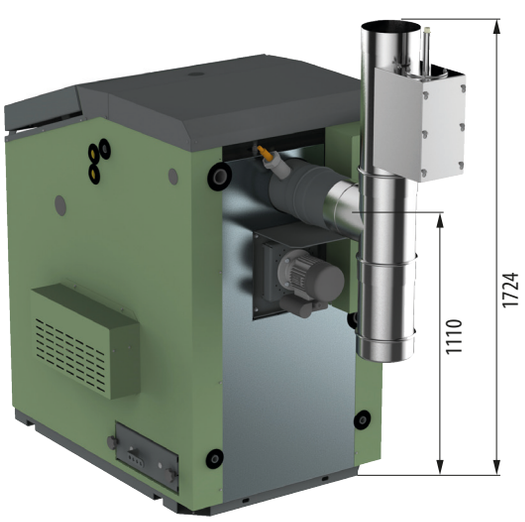


Dim (en mm)	HDG Euro 30/40/50
A	min. 2600
B	min. 200 (ou 800)
C	min. 750
D	800 (ou. 200*)
E	min. 600
F	min. 800
G	min. 1800

* non valable avec l'allumage automatique HDG

Hauteur minimale de la pièce : 2,00 m
Hauteur recommandée de la pièce : 2,30 m

Attention : tenir compte des dimensions d'installation et de la hauteur de basculement du ballon tampon !



HDG Euro 30-50E avec electrofiltre OekoTube-Inside, y compris tube de liaison

HDG F20/25/30/40/50
avec système de régulation HDG Control

Chaudière à gazéification du bois pour bois bûches et briquettes de bois jusqu'à 50 cm



A++

La HDG F20-50 est une chaudière à gazéification du bois à technique de combustion inversée pour bûches de 50 cm. Elle possède la plus grande ouverture de remplissage de sa catégorie, offrant ainsi un remplissage particulièrement ergonomique et confortable de la chaudière.

Le revêtement de chaudière livré séparément permet d'installer facilement la chaudière dans des chaufferies existantes. La HDG F20-50 est disponible en option avec allumage automatique HDG et nettoyage automatique HDG. Le contenu de l'espace de chargement est alors allumé automatiquement en fonction des besoins, et la surface de l'échangeur thermique est nettoyée automatiquement, ce qui améliore encore le confort du chauffage au bois.

Caractéristiques et description du matériel livré

- Revêtement intérieur de l'espace de chargement en tôle pliée de qualité pour un fonctionnement durable de la chaudière
- Espace de chargement avec extracteur de gaz de combustion intégré pour garantir l'absence de fumée à l'ouverture du couvercle de remplissage
- Remplissage ergonomique grâce au grand couvercle de remplissage et au rebord de chargement bas
- Brique de brûleur à plusieurs pièces en béton réfractaire et tuyère de brûleur résistante aux hautes températures en acier inoxydable coulé massif garantissant une grande durée de vie
- Régulation exacte de la quantité d'air avec moteurs de positionnement pour l'air primaire/secondaire
- Chambre de combustion à haute température de construction modulaire, composée de différentes briques, pour une post-combustion des gaz de combustion faible en émissions
- Intervalle de nettoyage long grâce au bac à cendres surdimensionné et extraction facile des cendres de combustion et volantes via le cendrier situé à l'avant à l'aide de l'outil de nettoyage fourni
- Rendement élevé constant grâce à des turbulateurs nettoyants dans les tuyaux verticaux des échangeurs thermiques
- Régulateur du chauffage et du système à commande intuitive avec écran tactile 4,3" d'utilisation conviviale. Régulation de combustion et de puissance avec sonde lambda et sonde de température des gaz de combustion. Avec sonde extérieure

Homologation selon DIN EN 303-5:1999, certification selon la directive CE relative aux équipements sous pression 97/23/CE.

Type de chaudière HDG F20/25/30/40/50 (avec HDG Control Touch)	Réf.	Réf. avec électrofiltre	Code prix
HDG F20 (E)	15171020	15171020E	**1**
HDG F25 (E)	15171025	15171025E	**1**
HDG F30 (E)	15171030	15171030E	**1**
HDG F40 (E)	15171040	15171040E	**1**
HDG F50 (E)	15171050	15171050E	**1**
Montage porte côté gauche pour HDG F20-50, d'usine (délai de livraison non standard)	16001039		**1**
Allumage automatique HDG pour HDG F20-50 à monter sur le côté droit de la chaudière, composé de: soufflerie d'allumage, pressostat différentiel, revêtement, matériel de montage et de fixation	16001009		**1**
Nettoyage automatique HDG pour HDG F20-50 à monter sur le côté droit de la chaudière, composé de: moteur de nettoyage, interrupteur de fin de course, revêtement, matériel de montage et de fixation	16001035		**1**
Pack confort HDG pour HDG F20-50, composé de: allumage automatique et nettoyage automatique	16001036		**1**

HDG F20/25/30/40/50
avec système de régulation HDG Control

Unité de commande HDG Control Touch	Réf.	EURO	Code prix
 HDG Control 4,3“ écran tactile pour HDG F20-50, compris dans la livraison standard		avec	
HDG Control XL 7“ écran tactile pour HDG F20-50 avec visualisation web intégrée. Supplément.	16005011		3

En plus de la chaudière, HDG Control peut assurer la régulation de diverses fonctions hydrauliques. Lorsque le nombre maximal de fonctions est dépassé, il est possible d'intégrer au système des écrans tactiles HDG Control supplémentaires.

Pour la régulation des différentes fonctions hydrauliques, des entrées et sorties dédiées (par ex. pour sondes, pompes, mélangeurs, etc.) sont nécessaires. Elles doivent être synchronisées avec les entrées et sorties existantes et si nécessaire complétées par des modules d'extension. Vous trouverez les modules d'extension avec écran au chapitre E.

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hyd. suivantes (plus d'informations au chapitre E)	Entrées et sorties nécessaires			Max. p. écran	Réf.	EURO	Code prix
	Sonde	Pompe	Mélangeur				
Gestion du ballon tampon (1er ballon tampon) [1] avec gestion du remplissage 3 plongeurs pour ballon tampon, haut, milieu, bas (1)	3			1	16005050		3
Gestion du ballon tampon (2e ballon tampon) 3 plongeurs pour ballon tampon en haut, au milieu, en bas	3			1	16005052		3
Gestion du ballon tampon (2e ballon tampon) avec système de transvasement 3 plongeurs pour ballon tampon en haut, au milieu, en bas	3	1	1		16005053		3
Source de chaleur externe (par ex. chaudière à mazout/gaz), 1 plongeur	1[2]	1[2]	1[2]	1	16005055		3
Circuit chauffage à régulation climatique, 1 sonde de contact (2)	2[3]	1	1	6	16005005		3
Pompe d'alimentation (pour réseaux de chauff. de proximité), 1 sonde de contact	1[2]	1	1[2]	2	16005056		3
Gestion d'eau chaude sanitaire, 1 plongeur (3)	1	1		2	16005006		3
Charge solaire sur le réservoir tampon, 1 sonde de capteur	1[2]	1	0-2[2]	1	16005008		3
Charge solaire sur l'eau de service et éventuellement stockage tampon 1 pc capteur de capteur, 1 pc capteur d'immersion pour l'eau de service ci-dessous	2[2]	1	0-2[2]		16005015		3

Extension du matériel de régulation: la commande des packs nécessite un matériel de régulation correspondant. Le matériel peut être complété de manière ciblée.	Entrées et sorties disponibles			Max. p. écran	Réf.	EURO	Code prix
	Sonde	Pompe	Mélangeur				
Module central pour HDG F20-50 (intégré dans la chaudière) (4)	12	3	3				
EM4, module d'extension pour montage dans la chaudière	4	2	1	1[2]	16005021		3
EM8, module d'extension externe dans boîtier mural	8	3	2	3[2]	16005023		3
EM8+4, module d'extension externe dans boîtier mural	12	5	3		16005025		3

[1] Le fonctionnement de HDG F20-50 nécessite le pack supplémentaire de gestion de ballon tampon HDG Control !
[2] Selon le raccordement hydraulique.
[3] L'entrée sonde est réservée pour le module de commande de pièce light / la sonde de température ambiante.
[4] La régulation du régime de la commande solaire par signal PWM nécessite l'intégration au système d'un EM4, EM8 ou EM8+4.

Garantie de fonctionnalité uniquement en cas de montage d'après les schémas hydrauliques HDG avec des composants des systèmes HDG ainsi qu'un montage et une mise en service qualifiée par un personnel spécialisé formé par HDG.

Composants hydrauliques et systèmes	Réf.	EURO	Code prix
 Groupe de maintien de température de retour HDG A DN 32 pour HDG F20-50 (5) Groupe de maintien de température de retour DN 32 avec isolation, avec pompe de circulation d'efficacité énergétique Wilo 30/1-7,5 sans écran, 180 mm, AG DN 50, avec isolation, mélangeur à 3 voies DN 32, moteur de positionnement SM 4.6, durée de fonctionnement 150 secondes, 230 V, 2 vannes à boisseau sphérique DN 32 IG, raccord latéral DN 25 pour groupe de sécurité chaudière, pièce angulaire, raccord vissé/joint	16002081		3
 Maintien de température de retour HDG A pour HDG F20-50 avec pompe de circulation d'efficacité énergétique Wilo 30/1-7,5 sans écran, 180 mm, AG DN 50, avec isolation, mélangeur à 3 voies DN 40, IG DN 40, moteur de positionnement SM 4.10, durée de fonctionnement 150 secondes, 230 V, raccord vissé/joint	16002080		3
Groupe de sécurité chaudière DN 25, jusqu'à 50 kW, vanne de sécurité 3 bar DN 15, manomètre, purgeur d'air automatique, isolation (6)	15110030		3
Protection thermique, IG DN 20, gaine submersible 142 mm avec AG DN 15 (7)	15110009		3

Configuration du ballon tampon pour HDG F20-50 La taille du ballon tampon doit être adaptée au type de chaudière et de bois ainsi qu'aux besoins en chaleur du bâtiment. D'après la première ordonnance BImschV relative aux industries de traitement du bois (valable en Allemagne), des ballons tampons offrant au minimum 12 l par litre de volume de remplissage, ou au minimum 55 l/kW doivent être utilisés pour les chaudières à bûches. HDG recommande d'utiliser au moins 2000 l pour HDG F20/25/30 et 3000 l pour HDG F40/50. Veuillez également tenir compte de la norme DIN EN 303-5, de la norme VDI 2035 ainsi que des informations concernant le dimensionnement des chaudières et des ballons tampons. Garantie de fonctionnalité uniquement en cas de montage d'après les schémas hydrauliques HDG et avec des composants des systèmes HDG ainsi qu'une mise en service qualifiée par un personnel spécialisé formé par HDG.

Packs de démarrage HDG pour HDG F20-50 systèmes hydrauliques standard	Composé de:	Type de chaudière:	Réf.	EURO	Code prix
Chargement tampon uniquement	(1) (4) (5) (6) (7)	HDG F20-50	16095114		13
Chargement tampon, 1 circuit chauff., chargement d'eau chaude sanitaire	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	HDG F20-50	16095117		13
Chargement tampon, 2 circuits chauff., chargement d'eau chaude sanitaire	(1) (2) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	HDG F20-50	16095120		13

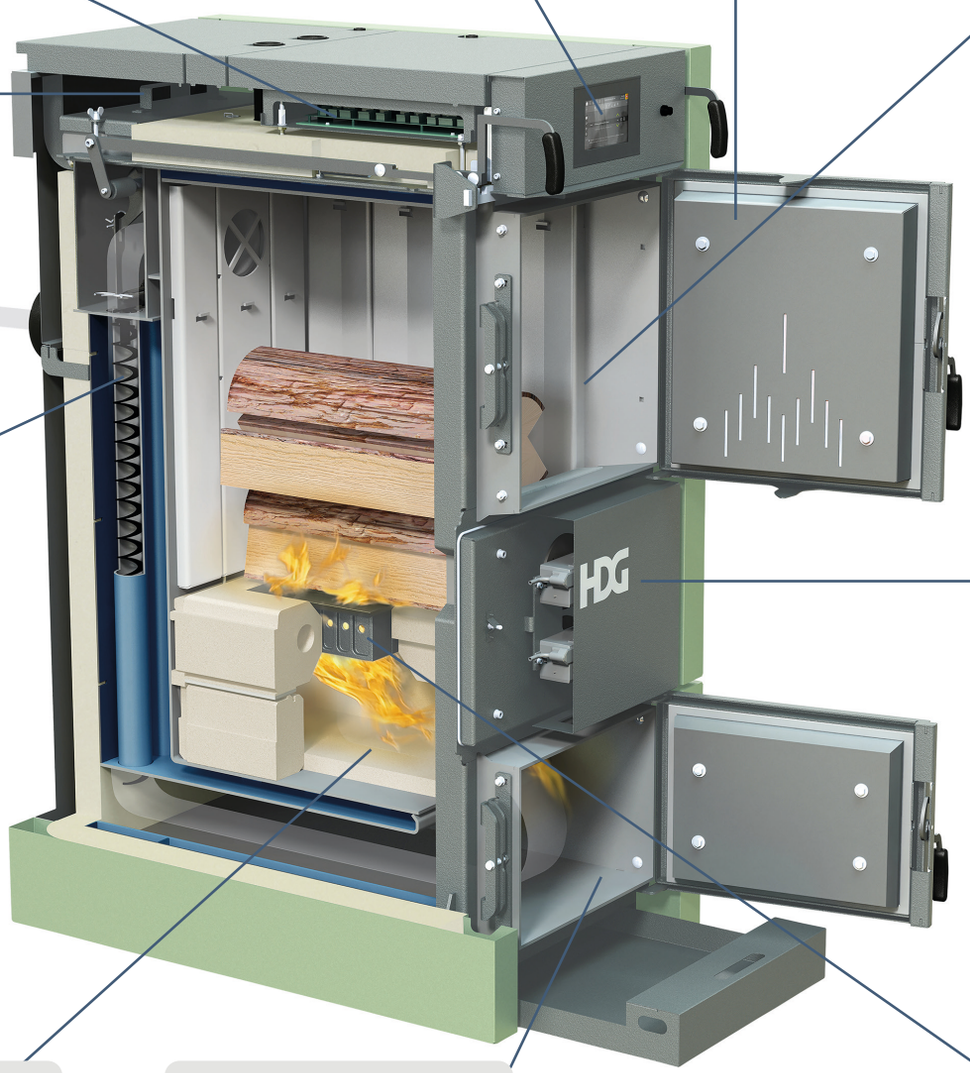
HDG Control est le cœur du système de régulation de la combustion de la chaudière HDG Euro. Il pilote les actionneurs (volets, ventilateurs etc...) pour permettre la génération de chaleur par une combustion optimale du bois. HDG Control dispose en outre d'un régulateur intégré permettant la configuration et le pilotage du circuit secondaire, pour des systèmes allant du plus simple aux plus complexes (circuits de chauffage, ballons, panneaux solaire thermiques, sous station etc...)



Grâce au **couvercle de remplissage** de dimensions extrêmement généreuses (47 cm x 42 cm pour HDG F20/25/30, 52 cm x 54 cm pour HDG F40/50) avec revêtement intérieur supplémentaire et au rebord de chargement bas (env. 86 cm), la chaudière peut être chargée de façon particulièrement ergonomique et sans efforts. L'ouverture de la porte de l'espace de chargement se trouve par défaut à droite, mais peut être changée à tout moment sur le lieu d'emplacement et montée sur le côté gauche.

La **platine de raccordement** (module central) de la régulation HDG Control, située dans la zone supérieure du générateur de chaleur, est facilement accessible. La platine est déjà montée sur la chaudière et peut être raccordée facilement aux composants nécessaires à l'aide de câbles préparés.

L'**ouverture de nettoyage** en haut permet d'accéder facilement aux surfaces verticales des échangeurs thermiques. Le peu de travaux de nettoyage et d'entretien peut confortablement être effectué par ici.



Les **turbulateurs nettoyants** intégrés de série se commandent très facilement de l'avant. Les turbulateurs servent d'un côté au nettoyage des échangeurs thermiques verticaux. D'un autre côté, ils contribuent à maintenir la puissance de la chaudière à un niveau optimal. Le **nettoyage automatique HDG** optionnel permet d'actionner automatiquement les turbulateurs nettoyants en appuyant sur un bouton. Grâce à l'ouverture du **volet de gaz de combustion** intégré, la chaudière peut être nettoyée de façon sure et confortable et si nécessaire être à nouveau chargée.


Volet des gaz de combustion fermé


Volet de gaz de combustion ouvert

La **chambre de combustion** brûlante construite de façon modulaire est située d'après le principe de fonctionnement de la technique de combustion inversée directement en dessous de l'espace de chargement. C'est ici que les gaz de combustion produits sont brûlés à l'aide d'air secondaire ajouté. La chambre de combustion développée spécialement pour la HDG F comprend essentiellement des éléments séparés en béton réfractaire qui sont disposés sur un coussin d'eau supplémentaire. Ceci protège la chambre de combustion contre les températures trop hautes. Une usure prématurée est ainsi entravée de façon active.

Sous la chambre de combustion se trouve la **chambre à cendres** à dimensions généreuses pour les cendres volantes qui est équipée avec un coussin d'eau supplémentaire. Les cendres volantes peuvent facilement être tirées vers l'avant dans le cendrier intégré. La porte de la chambre de combustion isolée et refroidie à l'air avec revêtement intérieur en acier inoxydable veille à des pertes par rayonnement réduites. L'ouverture de la porte peut, comme pour le couvercle de remplissage, être placée du côté gauche.

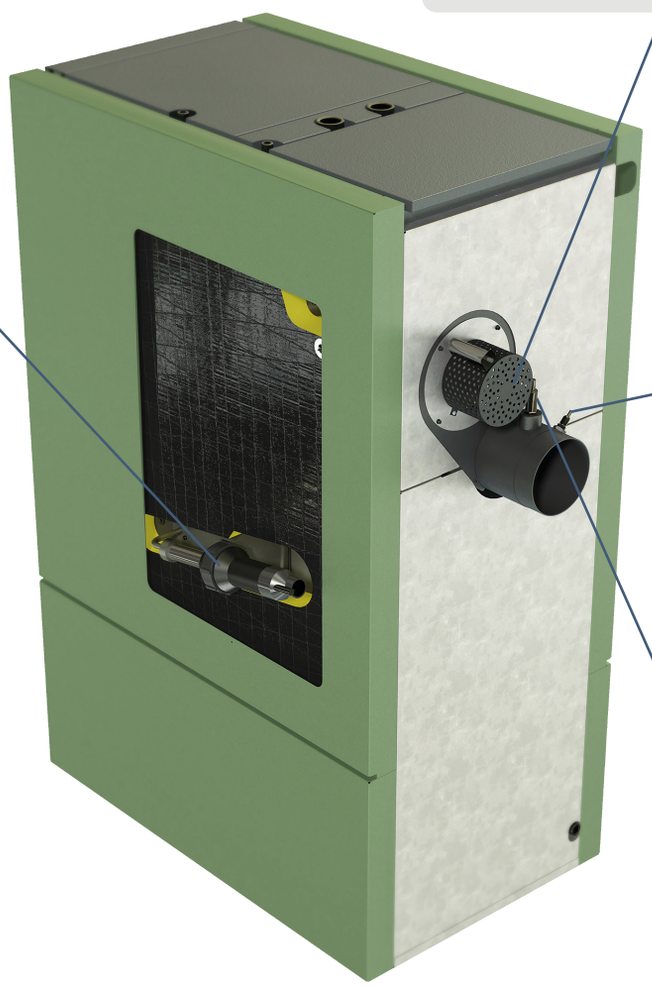


Le **volume de remplissage** de la chaudière HDG F20/25/30 est de 155 l, celui de la chaudière HDG F40/50 de 205 l. La paroi de l'espace de chargement est faite de tôle d'acier de qualité de 6 mm d'épaisseur, et est dotée d'un revêtement intérieur de panneaux profilés en tôle pliée de qualité. La structure spéciale des panneaux latéraux garantit un comportement de glisse optimal du bois de chauffage et protège les panneaux de déformations. Le volume de remplissage représente une grandeur de référence importante pour le dimensionnement du volume nécessaire du ballon tampon.

Dans l'espace de chargement, le bois traverse différentes zones de température. Dans la zone du haut, le bois de chauffage est « préchauffé ». L'eau contenue dans le bois de chauffage s'évapore à des températures aux alentours de 100 °C. Pour une combustion respectueuse de l'environnement, le bois de chauffage doit être suffisamment fendu et contenir mois de 20 % d'eau (25 % d'humidité du bois). Le bois comporte environ 85 pour cent en masse de composants volatiles qui constituent env. 70 % de l'énergie de chauffage. À des températures jusqu'à 600 °C, les gaz sont extraits du bois de chauffage à l'aide d'air primaire ajoutée. De plus, l'air primaire amené refroidit la partie inférieure des panneaux latéraux. L'air primaire est amenée par les ouvertures d'air primaire latérales dans la zone de l'espace de chargement inférieure. Les gaz du bois libérés dans la première étape sont finalement brûlés dans la chambre de combustion brulante située au dessous (technique de combustion inversée) à l'aide d'air secondaire ajouté.

L'**extracteur de gaz de combustion** favorise le tirage nécessaire et veille à la dépression nécessaire dans l'espace de chargement. Le chauffage et aussi le nettoyage se font ainsi rapidement et sans se salir. La soufflerie haut de gamme dispose d'un refroidissement d'arbre et est protégée de la surchauffe par la régulation.

L'allumage automatique HDG est disponible en option pour la HDG F. Cela rend le chauffage au bois encore plus confortable, dans la mesure où le contenu de l'espace de chargement est allumé en fonction des besoins et automatiquement.



L'unité de régulation de l'air avec moteur de positionnement monté pour l'**air primaire et secondaire** veille à la régulation exacte de la quantité de l'air pendant la totalité de la combustion. L'air de combustion est réchauffé par la porte de chambre de combustion refroidie à l'air et contribue ainsi à optimiser le processus de combustion. Après la combustion, les moteurs de positionnement ferment automatiquement pour réduire le refroidissement de la chaudière. Si la chaudière n'est pas chauffée pendant plus de sept jours, le programme de protection veille à l'« aération » de la chaudière à l'aide de l'ouverture des moteurs de positionnement.

La **sonde de température des gaz de combustion** est la référence pour l'air primaire nécessaire et définit en plus le rendement de la chaudière.

La **tuyère de brûleur**, en acier coulé résistant aux hautes températures, s'insère en coulissant dans la brique de brûleur en plusieurs parties. La tuyère de brûleur est en deux parties et extrêmement robuste. Cette construction spéciale permet à la tuyère du brûleur de se dilater uniformément. Grâce à la construction spéciale de la tuyère du brûleur, les bûches n'affectent pas l'extraction des gaz, ce qui garantit une grande durée de vie et une sécurité de fonctionnement optimale. La brique du brûleur divisée entoure le canal d'air secondaire dans lequel l'air secondaire est réchauffé. En contrepartie, la brique de brûleur est protégée contre la surchauffe.

La **sonde Lambda** mesure l'oxygène restant après la combustion et sert de référence pour déterminer la quantité nécessaire d'air de post-combustion, appelé air secondaire. Elle constitue la base pour une combustion respectueuse de l'environnement avec une faible consommation en bois et un haut rendement. La sonde lambda est montée dans un tube de protection muni d'une rondelle d'étanchéité résistant à la chaleur. La sonde lambda constitue ainsi une référence fiable et durable.

HDG F20/25/30/40/50
Caractéristiques techniques

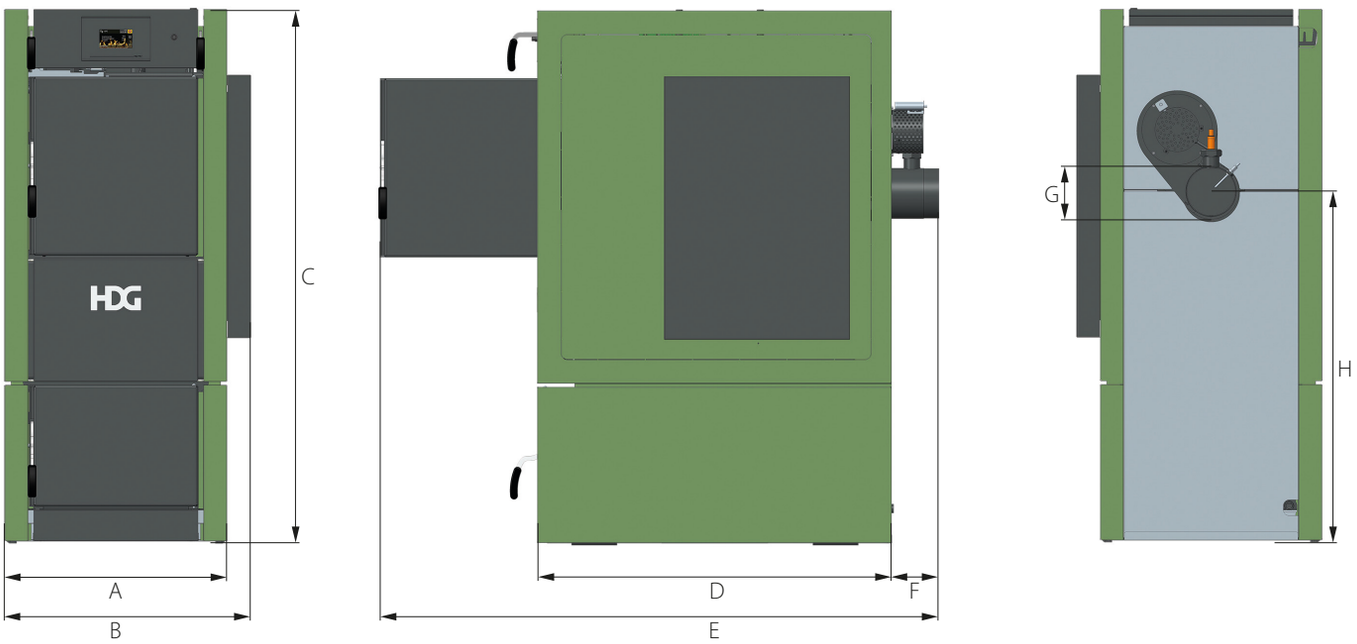
Type de chaudière	Unité	HDG F20(E)	HDG F25(E)	HDG F30(E)	HDG F40(E)	HDG F50(E)
Caractéristiques de puissance (mesures conf. à DIN EN 303-5)						
Puissance thermique nominale	kW	20	25	30	40	50
Puissance de chauffe minimale	kW	15	15	15	25	25
Rendement de la chaudière à la puissance thermique nominale [1]	%	93,8	93,4	93,0	93,9	94,3
Puissance électrique absorbée à la puissance thermique nominale [1]	W	78 (98)	82 (102)	85 (105)	74 (94)	63 (83)
Raccordement électrique : tension/fréquence	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Raccordement électrique : fusible	A	10	10	10	10	10
Caractéristiques générales de la chaudière						
Catégorie de chaudière		5	5	5	5	5
Surpression de service maximale admissible	bar	3	3	3	3	3
Température de départ maximale [2]	°C	95	95	95	95	95
Température de retour minimale	°C	60	60	60	60	60
Volume d'eau	l	125	125	125	180	180
Volume de remplissage	l	155	155	155	205	205
Profondeur du conduit de remplissage	mm	570	570	570	570	570
Poids	kg	670	670	670	830	830
Caractéristiques de dimensionnement pour le calcul de la cheminée (DIN EN 13384-1)						
Température des gaz de combustion (Tw) à la puissance thermique nominale	°C	155	160	165	160	165
Température des gaz de combustion (Tw) à la puissance thermique minimale	°C	155	155	155	155	155
Débit massique des gaz de combustion à puissance thermique nominale [1]	kg/s	0,013	0,013	0,013	0,022	0,031
Débit massique des gaz de combustion à puissance thermique minimale [1]	kg/s	0,010	0,010	0,010	0,014	0,014
Teneur en CO_2 à la puissance thermique nominale [1]	%	14,2	14,2	14,2	14,4	14,6
Teneur en CO_2 à la puissance thermique minimale [1]	%	13,3	13,3	13,3	14,5	14,5
Tirage de cheminée requis (Pw)	Pa	10	10	10	10	10
Diamètre de raccord de conduit de fumée	en mm	150	150	150	150	150
Hauteur centrale du raccordement du conduit de fumée	en mm	1040	1040	1040	1070	1070
Raccordements côté eau						
Raccords aller et retour (manchons)	DN	32 IG	32 IG	32 IG	32 IG	32 IG
Raccord d'échangeurs thermiques de sécurité (manchons)	DN	15 AG	15 AG	15 AG	15 AG	15 AG
Raccord de purge (manchon)	DN	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG
Dimensions de tube minimales recommandées	DN	32	32	32	32	32
Résistance côté eau à la puissance thermique nominale, 10K [1]	Pa	260	420	610	1270	1880
Résistance côté eau à la puissance thermique nominale, 20K [1]	Pa	70	110	150	330	470
Divers						
Durée de combustion d'une charge de combustible conforme aux recommandations (hêtre) env.	h	jusqu'à 7	jusqu'à 6	jusqu'à 5	jusqu'à 6	jusqu'à 5
Durée de combustion d'une charge de combustible conforme aux recommandations (sapin) env.	h	jusqu'à 6	jusqu'à 5	jusqu'à 4	jusqu'à 5	jusqu'à 4
Volume tampon minimal recommandé	l	2000	2000	2000	3000	3000
Niveau de pression acoustique	dB (A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Section minimale pour arrivée d'air [3]	cm^2	150	150	150	150	150
Efficacité énergétique chaudière		A+	A+	A+	A+	A+
Efficacité énergétique chaudière + régulateur (Catégorie VI)		A++	A+	A+	A++	A++

[1] valeurs selon homologation conforme DIN EN 303-5 par TÜV-Süd

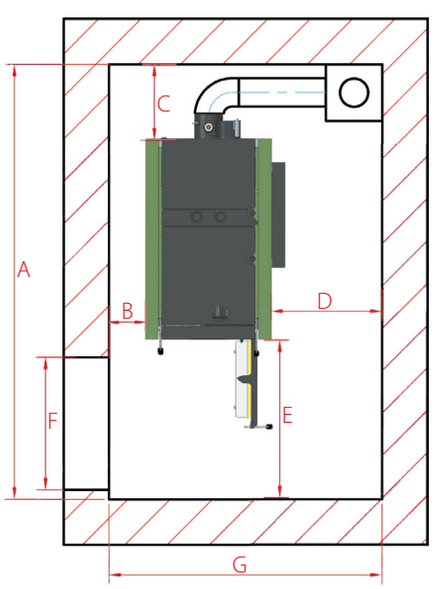
[2] les températures de service maximales peuvent brièvement atteindre 110 °C

[3] respecter les directives spécifiques au pays

HDG F20/25/30/40/50
Schémas techniques, distances minimales



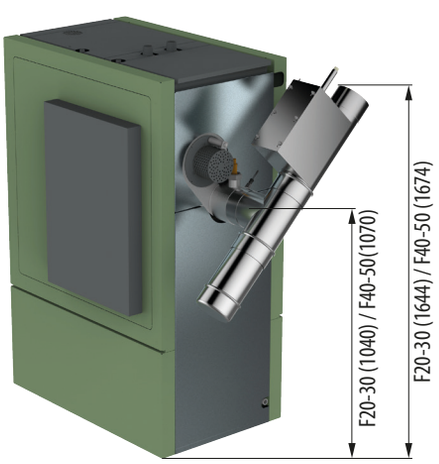
Dimensions (en mm)		HDG F20/25/30	HDG F40/50
A	Largeur de la chaudière (sans allumage/nettoyage automatique HDG)	660	760
B	Largeur de la chaudière (avec allumage/nettoyage automatique HDG)	730	830
C	Hauteur de la chaudière (correspondant à la hauteur du raccordement de départ/retour)	1590	1650
D	Longueur de la chaudière sans composants et raccord du conduit de fumée	1050	1100
E	Longueur totale avec couvercle de remplissage ouvert, ventilateur de tirage incl.	1710	1860
F	Saillie du raccord du conduit de fumée	140	140
G	Diamètre de raccord de conduit de fumée	150	150
H	Hauteur centrale du raccordement du conduit de fumée	1040	1070
	Dimensions minimales pour entrée en chaufferie (sans équipement)	1025 x 650 x 1585	1075 x 750 x 1645



Dimensions (en mm)	HDG F20/25/30(E)	HDG F40/50(E)
A	min. 2250	min. 2300
B	min. 100 (ou 600)	min. 100 (ou 600)
C	min. 300	min. 400
D	min. 600 (ou 100*)	min. 600 (ou 100*)
E	min. 800	min. 800
F	min. 660	min. 760
G	min. 1400	min. 1500

* avec l'allumage ou le nettoyage automatique

Hauteur minimale de la pièce :
HDG F20/25/30: 1,90 m
HDG F40/50: 2,00 m
Hauteur recommandée de la pièce : 2,30 m

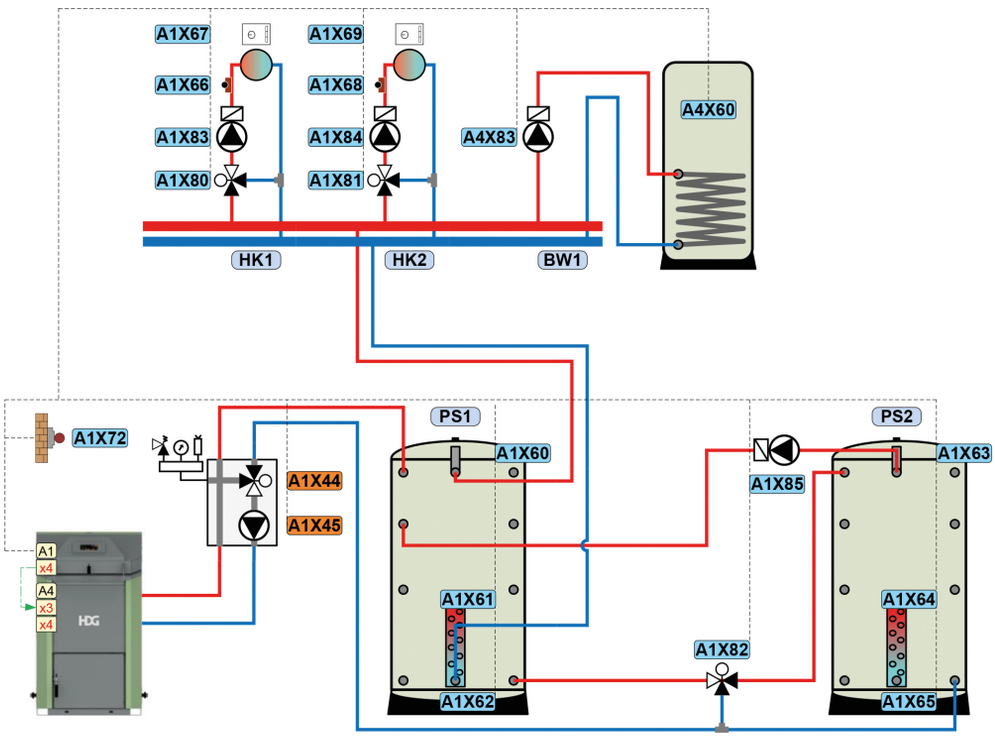


HDG EF20-30E avec electrofiltre OekoTube-Inside, y compris tube de liaison

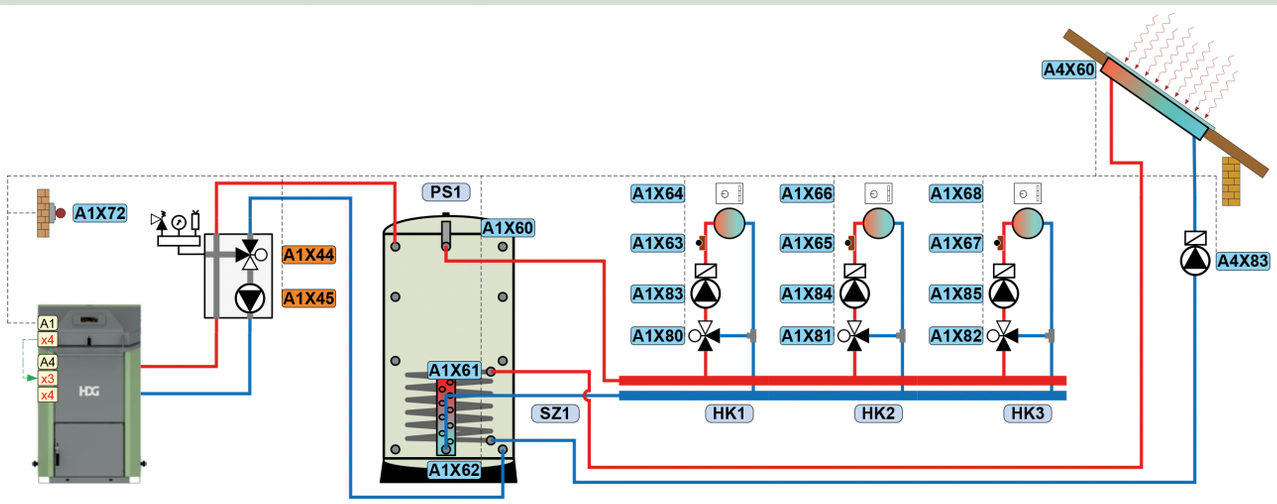
Attention : tenir compte des dimensions d'installation et de la hauteur de basculement du ballon tampon !

Exemples de schémas hydrauliques du générateur de schéma HDG

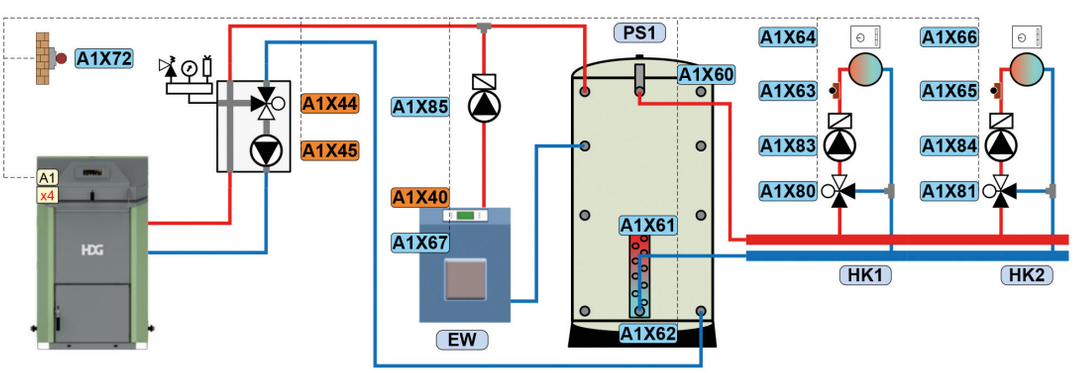
Exemple 1 : Chaudière bûches, ballon tampon avec système de recharge, 2 circuiits mélangés et 1 ECS



Exemple 2 : Chaudière bûches, ballon tampon, 3 circuits mélangées, solaire 1 zone



Exemple 3 : Chaudière bûches, relève piloté (granulé, gas, fioul), ballon tampon, 2 circuits mélangés



Vue d'ensemble des chaudières bois déchiqueté, granulé et copeaux

		Puissance nominale
  A partir de la page 20	**HDG Compact 30/40/50/65/80/95/120/130/140/149(E) avec système d'alimentation HDG VBZ 120** • Chauffage automatique à plaquettes, granulés* et copeaux • Encombrement minimal . • Régulation de la combustion et de la puissance par sonde lambda et sonde de température dans la chambre de combustion Technique de grille basculante robuste et performante avec allumage automatique • Nettoyage automatique de série, avec système de décendrage vers les • Cendriers de 2 x 40 L ou 230 L • Équipé de HDG Control, la régulation HDG • Électrofiltre intégré (option) avec nettoyage et décendrage automatique	**30 kW** (plaquettes) **40 kW** (plaquettes) **50 kW** **65 kW** **80 kW** **95 kW** NOUVEAU **120 kW** (plaquettes) NOUVEAU **130 kW** NOUVEAU **140 kW** NOUVEAU **150 kW**
 A partir de la page 20	**HDG Compact 50/65/80/95(E) avec système d'alimentation par aspiration TBZ 90** • Chauffage automatique granulés • Encombrement minimal . • Régulation de la combustion et de la puissance par sonde lambda et sonde de température dans la chambre de combustion • Technique de grille basculante robuste et performante avec allumage automatique • Nettoyage automatique de série, avec système de décendrage vers les • Cendriers de 2 x 40 L ou 230 L • Équipé de HDG Control, la régulation HDG • Électrofiltre intégré (option) avec nettoyage et décendrage automatique	**50 kW** **65 kW** **80 kW** **95 kW**
  A partir de la page 32	**HDG Compact 65/80/95/120/130/140/149 (E) en cascade** • Cascade composé de 2 HDG Compact 65 à149 • Très haute performance jusqu'à 300 kW • Pilotage de l'ensemble du système par l'application MyHDG • Resilience • Régulation intelligente avec HDG Control • Parfaitement adapté au monde du chauffage • Entretien possible pendant le fonctionnement • Gain de place lors de la mise en place	**130 kW** **160 kW** **190 kW** NOUVEAU **240 kW** (plaquettes) NOUVEAU **260 kW** NOUVEAU **280 kW** NOUVEAU **300 kW**
  A partir de la page 36	**HDG M150-400 avec syst. d'alimentation VBZ 160 ou VBZ 200** • Chaudière à plaquettes, copeaux et granulés avec nettoyage automatique • Grille a gradin 2 zones refroidie par air à alimentation directe, pour une combustion propre et constante avec évacuation automatique des cendes • Collecte automatique centralisé des cendes de combustion et des échangeurs pour un nettoyage facile • Régulation de l'air primaire, secondaire et tertiaire, par volets motorisés, sonde lambda et température de foyer • Allumage automatique et surveillance automatique du niveau de foyer • Pilotage de la depression avec ventilateur d'extraction • Armoire de commande indépendante haut de gamme avec régulation via écran 7"	**150 kW** **175 kW** **200 kW** **220 kW** **300 kW** **350 kW** **400 kW**

1) selon DIN EN ISO17225. En cas d'utilisation de combustible de classe A2/B, des mesures complémentaires doivent être mises en oeuvre
2) Alimentation HDG TBZ 80/90 avec système d'aspiration de pellets uniquement pour pellets D06 (6 mm Ø), DIN plus, EN plus A1, A2

Chaudière pour bois déchiqueté, granulé et copeaux

DESIGN AWARD



Compact 40/50/65 avec une alimentation VBZ 120, alimentation gauche avec décendrage externe de série



Compact 50/65 avec une alimentation TBZ 90, alimentation gauche avec décendrage externe de série

La série HDG Compact 30-149 allie un design éprouvé, une construction robuste, une technique de combustion sophistiquée et fiable à un confort maximal, un design moderne et une régulation innovante.

Grâce à l'allumage automatique de série, la régulation intégrée de la combustion, de la puissance, et du stockage tampon, le système de chauffage répond à toutes les exigences nécessaires à un fonctionnement écologique et économique.
La technologie de grille basculante robuste, refroidie par air et à alimentation directe, avec chambre de combustion modulaire haute température éprouvée, constitue la base d'une performance constante du système de chauffage.

Les cendriers intégrés pour les cendres de combustion et des échangeurs peuvent être retirés séparément par la porte latérale. Sur demande, un système d'extraction des cendres avec de grands cendriers externes est disponible. Grâce au nettoyage automatique, le chauffage au bois devient un système propre.

Caractéristiques et contenu de la livraison

- Chauffage à copeaux de bois, granulés et copeaux avec chargement automatique, homologation selon DIN EN 303-5, certifié selon la directive 97/23/EG pour les équipements sous pression.•
- Extraction : Système disponible au choix en version gauche ou droite
- Corps de chauffe : testé sous pression, soudé, renforcé par des tirants en tôle d'acier de haut de gamme de 4-5 mm, échangeur thermique de sécurité intégré
- Jaquettage : Revêtement de chaudière en tôle d'acier thermolaquée, vert (RAL6011) et gris trafic (RAL 7043), isolation intérieure 60-100 mm, porte d'inspection isolée pour le fonctionnement d'urgence au bois bûche, avec cordon d'étanchéité périphérique en fibre de verre
- Technologie de combustion : grille basculante à alimentation directe avec grille de combustion résistante à la chaleur, pour copeaux et granulés de bois selon DIN EN ISO 17225, (pour les spécifications exactes du combustible, voir chapitre C), pilotage de l'air primaire et secondaire par deux servomoteurs, ventilateur de combustion, sonde de température de la chambre de combustion, sonde de température des fumées, sonde lambda avec tube de protection et disque d'étanchéité résistant à la chaleur, allumeur via décapeur thermique, sonde de départ et de retour, surveillance du niveau du foyer, chaque élément étant prémonté et câblé sur la chaudière, prêt au raccordement
- Chambre de combustion : construite de façon modulaire, la chambre de combustion est constituée d'éléments amovible individuellement en matériau réfractaire cuit de haute qualité et tenu dans le temps
- Gestion des cendres : composé d'un motoréducteur (protection du bobinage intégré), de deux vis de décendrage avec revêtement de 8 mm pour zone de combustion et des échangeurs, de deux cendriers mobiles (40 L chacun) avec dispositif de verrouillage sur la chaudière et une poignée de transport confortable ou 1 conteneur (230 L) avec prise Euro

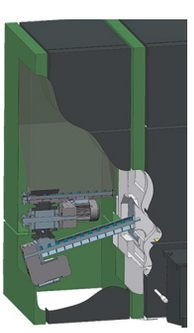


Compact 80-95 avec un cendrier 230 L avec prise Euro et électrofiltre intégré



Compact 120/130/140/149 avec un chargeur VBZ 120 et 1 cendrier 230 L

- Système de nettoyage HDG : nettoyage de la surface des échangeurs de chaleur avec des turbulateurs de nettoyage brevetés, motoréducteur (protection du bobinage intégré) et mécanisme excentrique, fin de course réglable
- Contrôle HDG : composé de deux cartes principales (module central et module puissance) montées sur la chaudière, prêtes à être raccordées , d'un écran tactile 4.3 pouces pourvu d'une navigation claire dans les menu, d'un STB avec déverrouillage, d'une commande de maintien de température de retour, du pilotage fin de la puissance et de la combustion, de nombreuses fonctions (utilisation de la chaleur résiduelle, ramoneur, surveillance des courants moteur, ventilatiion chaudière et conduits, antigel...), inversion automatique du sens de fonctionnement des vis, régulation de l'ensemble du système de chauffage, ballon tampon, ECS, circuits de chauffage, extension possible grâce aux modules complémentaires HDG Control, sonde exterieure comprise dans la livraison.
- HDG Compact 30-149E avec électrofiltre intégré : le séparateur de poussières fonctionne comme un champ eléctrostatique. Dans les gas de combustion se trouvent des particules qui sont chargées et sont plaquées contre la parois. Les fines particules s'agglomèrent pour former des poussières plus grosses, qui sont décolées par le nettoyage automatique de la surface du séparateur ainsi que de l'électrode. Celles ci sont ensuite amenées vers la cendrier de la chaudière. Contrôle et utilisation via l'écran de la chaudière HDG Touch Control. L'électrofiltre est monté sur la chaudière d'usine. 230V/46W, Standby : 2W.
- Système d'alimentation VBZ 120 : composé d'une vanne écluse à 4 chambres en fonte Ø250mm assurant la protection contre le retour de flamme, entrainé avec le moteur d'extraction pour un fonctionnement économe en énergie, contre-lame interchangeable pour découper les éventuelles queues de déchiquetage, vis d'alimentation foyer de Ø140mm pour un dosage constant et économe en énergie du combustible dans le foyer, indicateur de niveau dans la trémie intermédiaire.
- Plage d'inclinaison et de pivotement ajustable individuellement pour une adaptation optimale au projet. Convient aux bois déchiquetés jusqu'à P45S (anciennement G50), Pellet A1 (DIN EN ISO 17225-4/-2), étanchéité contrôlée
- Système d'alimentation TBZ 90 avec trémie d'aspiration des granulés : composé de 2 motoréducteurs (protection du bobinage intégré),
- indicateur de niveau, trémie d'aspiration avec trappe d'inspection, turbine d'aspiration 230V/50 Hz avec capot d'insonorisation, vanne écluse, vis d'alimentation avec bride de raccordement, flexible d'équilibrage de pression



- Accessoires de nettoyage : composés d'un racloir à cendres, d'une brosse de nettoyage et d'un support mural

Modèle (extraction pour bois déchiqueté, granulé et copeaux)	gauche Réf.	droite Réf.		PG
inclus le chargeur VBZ 120 ou VBZ 120.1 (décendrage automatique **de série**)				
HDG Compact 30E, avec électrofiltre (plaquettes uniquement)	10195310E	10195311E		7
HDG Compact 40E, avec électrofiltre (plaquettes uniquement)	10195312E	10195313E		7
HDG Compact 50E, avec électrofiltre	10195322E	10195323E		7
HDG Compact 65E, avec électrofiltre	10195327E	10195328E		7
HDG Compact 80E, avec électrofiltre	10195342E	10195343E		7
HDG Compact 95E, avec électrofiltre (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195347E	10195348E		7
HDG Compact 120E, avec électrofiltre (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195351E	10195352E		7
HDG Compact 130E, avec électrofiltre (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195353E	10195354E		7
HDG Compact 140E, avec électrofiltre (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195355E	10195356E		7
HDG Compact 149E, avec électrofiltre (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195357E	10195358E		7

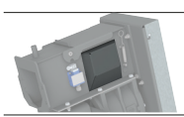


Illustration : HDG Compact 30-65 gauche

HDG Compact 30 (bois déchiqueté uniquement)	10195310	10195311		7
HDG Compact 40 (bois déchiqueté uniquement)	10195312	10195313		7
HDG Compact 50	10195322	10195323		7
HDG Compact 65	10195327	10195328		7
HDG Compact 80	10195342	10195343		7
HDG Compact 95 (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195347	10195348		7
HDG Compact 130 (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195353	10195354		7
HDG Compact 140 (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195355	10195356		7
HDG Compact 149 (Ventil. extraction et pilotage depression inclus)	10195357	10195358		7



Illustration : HDG Compact 120-149 gauche



Elargissement pour briquette Surcout pour les chaudière Compact 30-149		10110069		7
Chargeur VBZ 120 ou VBZ 120.1,	3x400 V	inclus		7
Surcout pour tension d'alimentation hors standard	1x230 V	10130052		7
Assiette HDG pour granulé (Surcout uniquement en cas de mis en oeuvre ultérieure)	HDG Compact 50/65 (E)	21003087	21003090	7
	HDG Compact 80/95 (E)	10190178	10190192	7
	HDG Compact 120/149 (E)	10190210	10190211	7

Modèle (alimentation granulé par aspiration)	gauche Réf.	droite Réf.		PG
inclus le chargeur TBZ 90 avec trémie d'aspiration du granulé, assiette granulé, électrofiltre intégré (décendrage automatique **de série**)				
HDG Compact 50E (inclus électrofiltre)	10195330E	10195331E		7
HDG Compact 65E (inclus électrofiltre)	10195335E	10195336E		7
HDG Compact 80E (inclus électrofiltre)	10195345E	10195346E		7
HDG Compact 95E (inclus électrofiltre, Ventil. extraction et pilotage depression)	10195349E	10195350E		7



Illustration : HDG Compact 50 gauche

HDG Compact 50	10195330	10195331		7
HDG Compact 65	10195335	10195336		7
HDG Compact 80 (inclus ventil. extraction et pilotage depression)	10195345	10195346		7
HDG Compact 95 (inclu ventil. extraction et pilotage depression)	10195349	10195350		7
Cyclone de dépoussièrage de la liaison silo granulé chaudière	inclus de série			7

HDG Système de décendrage et accessoires		Réf.	Réf.		PG
 **Système de décendrage externe,** avec extraction automatique des cendres dans 2 cendriers externes de 40 L chacun	HDG Compact 30-149 (E)	De série			**7**
 **Système de décendrage externe,** avec extraction automatique des cendres dans 1 cendrier externe de 230 L, avec prise Euro Dimensions (LxlxH) : 1300 x 900 x 1090 Surcout	HDG Compact 30-149 (E)	10195126			**7**
Echangeur de sécurité monté d'usine **Option sur la HDG Compact 30-149, de série sur la HDG Compact 120-149**	HDG Compact 40-65	10190160			**7**
	HDG Compact 80-95 (E)	10190161			**7**
Tube d'allumage/palpeur (z. B. copaux), monté d'usine, surcout pour HDG Compact 30-149		10190171/ 10190172			**7**
Temp foyer pour pour industrie du bois et transformation, en céramique, monté d'usine, surcout pour HDG Compact 30-149		10190162			**7**
 **Trappe de maintenance** échangeur boulonné (en remplacement de la charnière) pour hauteur de chaufferie limitée		10190163			**7**
Outil d'aide au montage HDG pour retirer la palette de transport des produits HDG.		15110100			**3**

	Type	conçu pour	Diamètre	Réf.		PG
 **Ventilateur d'extraction, comprenant : ventilateur 230V, 100W, 2450 tr/min, recommandé en cas de condition de fumisterie non réunis. (de série sur la C95(E)**	**151**	HDG Compact 40	150 mm	15600151		**7**
	151 E	HDG Compact 40E	150 mm	15600152		**7**
	181	HDG Compact 50-80	180 mm	15600181		**7**
	181 E	HDG Compact 50-80E	180 mm	15600182		**7**
Pilotage de dépression pour Compact 30-149(E) avec HDG Control (de série sur la chaudière Compact 95(E)				10191031		**7**

Unité de commande HDG Control Touch		Réf.		PG
	**HDG Control** 4,3" écran tactile pour HDG Compact 30-149, compris dans la livraison standard	inclus		
	HDG Control XL 7" écran tactile pour HDG Compact 30-149 avec visualisation web intégrée. Supplément.	16005011		3

En plus de la chaudière et des différents systèmes d'extraction, HDG Control peut assurer la régulation de diverses fonctions hydrauliques. Lorsque le nombre maximal de fonctions est dépassé, il est possible d'intégrer au système des écrans tactiles HDG Control supplémentaires.

Pour la régulation des différentes fonctions hydrauliques, des entrées et sorties dédiées (par ex. pour sondes, pompes, mélangeurs, etc.) sont nécessaires. Elles doivent être synchronisées avec les entrées et sorties existantes et si nécessaire complétées par des modules d'extension.

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes (plus d'informations au chapitre E)	Entrées et sorties nécessaires			Max. p. écran	Réf.		PG
	Sonde	Pompe	Mélangeur				
Gestion ballon tampon (1er ballon tampon), 3 plongeurs pour haut, milieu, bas, (1)	3			1	16005050		3
Gestion du ballon tampon (2ème ballon tampon), 3 plongeurs pour haut, milieu, bas,	3			1	16005052		3
Source de chaleur externe (par ex. chaudière à mazout/gaz), 1 plongeur	1[2]	1[2]	1[2]	1	16005055		3
Circuit chauffage à régulation climatique, 1 sonde de contact (2)	2[3]	1	1	6	16005005		3
Circulateur pour réseaux de chauffage, 1 sonde de contact	1[2]	1	1[2]	2	16005056		3
Gestion d'eau chaude sanitaire, 1 plongeur (3)	1	1		2	16005006		3
Solaire sur ballon tampon, 1 sonde de capteur	1[2]	1	0-2[2]	1	16005008		3
Solaire sur ECS ou stockage tampon 1 sonde collecteur, 1 sonde immergé pour bas du ballon ECS	2[2]	1	0-2[2]		16005015		3

Extension du matériel de régulation:	Entrées et sorties disponibles			max par Ecran	Réf.		PG
	Sonde	Pompe	Mélangeur				
Module central pour HDG Compact 30-149 (intégré dans la chaudière) (4)	12	3	3		inclus		
EM4, module d'extension pour montage dans la chaudière	4	2	1	1[2]	16005021		3
EM8, module d'extension externe dans boîtier mural	8	3	2	3[2]	16005023		3
EM8+4, module d'extension externe dans boîtier mural	12	5	3		16005025		3

[1] Pour le fonctionnement de la chaudière HDG Compact 30-149, le pack supplémentaire de gestion de ballon tampon HDG Control est recommandé !
[2] Selon le raccordement hydraulique.
[3] L'entrée sonde est réservée pour le module de commande de pièce light / la sonde de température ambiante.
[4] La régulation du régime de la commande solaire par signal PWM nécessite l'intégration au système d'un EM4, EM8 ou EM8+4.

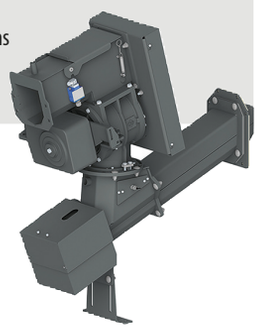
System- und Hydraulikkomponenten	Réf	RG
 **Groupe de maintien de temp. de retour Classe A DN 32 pour installations jusqu'à 65 kW (Compact 40-65)** 5 Groupe de maintien de température de retour DN 32 isolé, circulateur classe A Wilo 30/1-7,5 sans écran, 180 mm, AG DN 50, avec isolation, mélangeur à 3 voies DN 32, moteur de positionnement SM 4.6, temps de course 150 secondes, 230 V, 2 vannes à boisseau sphérique DN 32 IG, raccord latéral DN 25 pour groupe de sécurité chaudière, pièce angulaire, raccord vissé/joint	16002081	3
Groupe de maintien de temp. de retour Classe A DN40 pour installations jusqu'à 95 kWHDG Compact 80-95 avec circulateur classe A Wilo 30/1-7,5 sans écran, 180 mm, AG DN 50, avec isolation, mélangeur à 3 voies DN 32, moteur de positionnement SM 4.6, temps de course 150 secondes, 230 V, raccord vissé/joint	16002084	3
 **Groupe de maintien de temp. de retour de classe A pour HDG Compact 30-65,** comprenant circulateur classe A Wilo Para 30/8 sans écran, 180 mm, DN50, isolation, mélangeur 3 voies DN32, moteur de position, 230 V, raccords et joints	16002080	3
Groupe de maintien de temp. de retour de classe A pour HDG Compact 80-95, comprenant circulateur classe A Wilo Yonos Maxo Plus 30/0,5-10 sans écran, 180 mm, DN50, isolation, mélangeur 3 voies DN40, moteur de position, 230 V, raccords et joints	16002057	3
 **Groupe de maintien de temp. de retour de classe A pour HDG Compact 120-149,** comprenant circulateur classe A Wilo Yonos Maxo Plus 40/0,5-4 avec écran, 220 mm, DN50, isolation, mélangeur 3 voies DN32, moteur de position, 230 V, raccords et joints	16002087	3
Groupe de sécurité chaudière DN25, avec 50 kW, vanne de sécurité 3 bar DN 25, manomètre, purgeur d'air automatique, isolation 8	15110030	3
Groupe de sécurité chaudière DN25, avec 100 kW, vanne de sécurité 3 bar DN 25, manomètre, purgeur d'air automatique, isolation 9	15110031	3
Groupe de sécurité chaudière DN25, avec 200 kW, vanne de sécurité 3 bar DN 25, manomètre, purgeur d'air automatique, isolation 10	15110032	3
Soupape thermique de sécurité, Diam Int DN 20, doigt de gant 142 mm avec Diam Ext DN 15 (nécessaire uniquement pour HDG Compact C120-149, ou C30-149 avec l'option échangeur de chaleur de sécurité) 11	15110009	3

Packs de démarrage HDG pour HDG Compact 30-149 pour systèmes hyd. standard	Comprenant	pour chaudière	Réf..	RG
Chargement tampon uniquement	1 4 5 8	HDG Compact 30/40/50	16095172	13
	1 4 5 9	HDG Compact 65	16095173	13
	1 4 6 9	HDG Compact 80/95	16095198	13
	1 4 7 10 11	HDG Compact 120-149	16095219	13
Chargement tampon, 1 cicuit de chauffage, chargement d'eau chaude sanitaire	1 2 3 4 5 8	HDG Compact 30/40/50	16095175	13
	1 2 3 4 5 9	HDG Compact 65	16095176	13
	1 2 3 4 6 9	HDG Compact 80/95	16095199	13
	1 2 3 4 7 10 11	HDG Compact 120-149	16095220	13
Chargement tampon, 2 cicuits de chauffage, chargement d'eau chaude sanitaire	1 2 2 3 4 5 8	HDG Compact 30/40/50	16095178	13
	1 2 2 3 4 5 9	HDG Compact 65	16095179	13
	1 2 2 3 4 6 9	HDG Compact 80/95	16095200	13
	1 2 2 3 4 7 10 11	HDG Compact 120-149	16095221	13

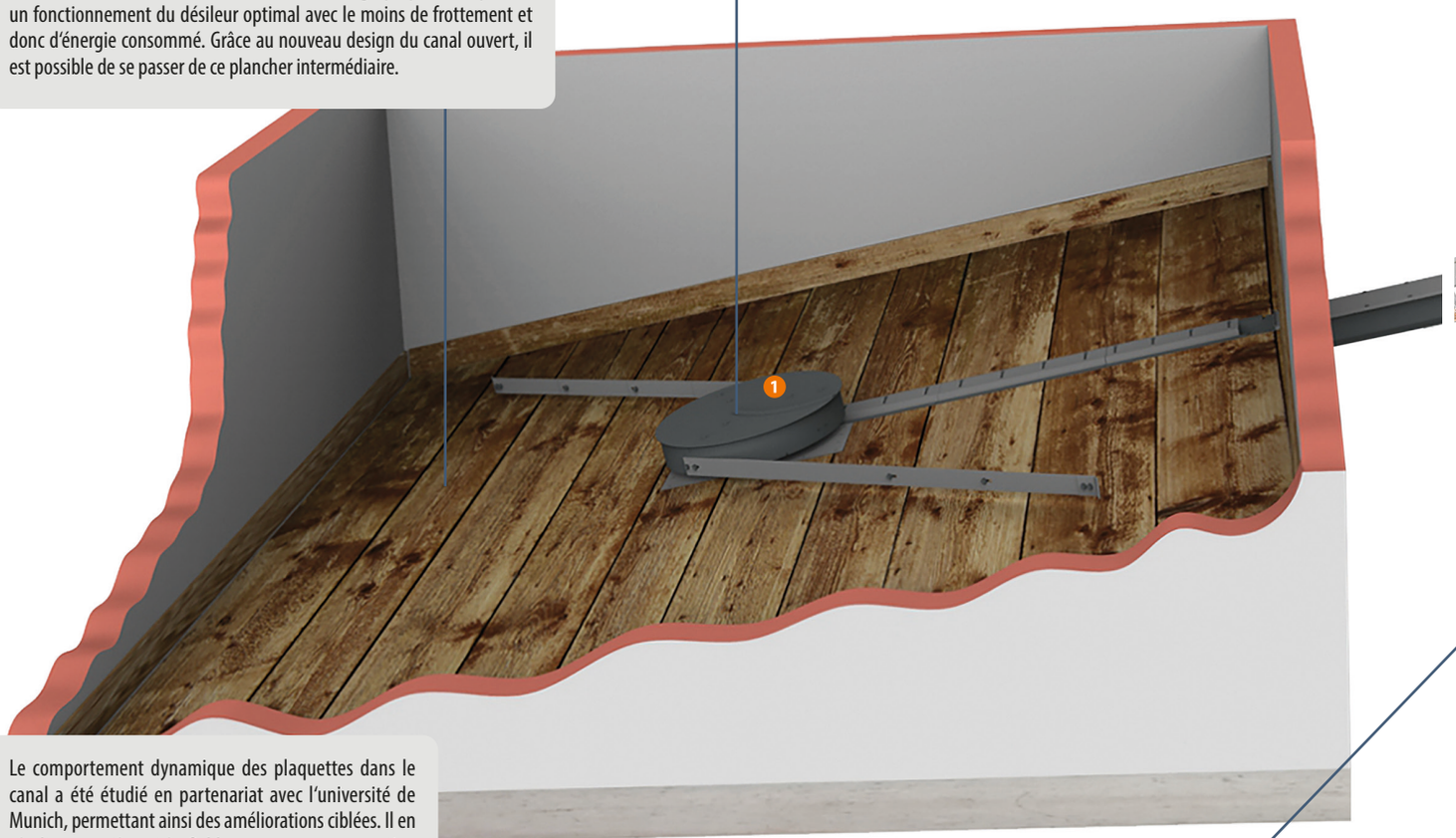
Le **système d'extraction HDG VARIO** se compose de plusieurs modules qui peuvent se combiner plusieurs manières. Pour permettre une entrée plus aisée du matériel en chaufferie, les différents éléments peuvent être facilements monté sur place. Le combustible est extrait du silo de stockage avec le désileur 1 . Il est ensuite transporté dans le canal fermé 2 jusqu'à la tête de désilage 3 . La vanne écluse 4 se trouve juste en dessous, au plus proche. Cette écluse cellulaire à 4 chambres sert de sécurité pour découpler de manière étanche la chambre de combustion et le silo de stockage du combustible. Le combustible est ensuite déversé dans l'unité de chargement 5. La vis bruleur dose le combustible en fonction du besoin de la chaudière. Pour permettre un alimentation homogène, le remplissage de l'unité de chargement se fait grâce à un capteur de remplissage.

Le **système de chargement VBZ 120** se compose de la tête de désilage, la vanne écluse et du chargeur 120. Le combustible est transporté du désileur via le canal fermé jusqu'à la tête de désilage. Le combustible est transféré dans la vanne écluse à 4 chambres de diamètre 250mm. Cet élément sert d'organe de sécurité pour pour découpler de manière étanche le silo et la chambre de combustion. La connexion directe entre ces deux éléments permet un fonctionnement sans interruption, en garantissant l'absence de bourrage en haut de la vis d'extraction. Les queues de déchiquetage sont immédiatement découpé grâce à la lamme de 8mm du couteau. La conception innovente du couteau avec optimisation de l'angle de découpe et la contre lamme interchangeable garantissent un fonctionnement très fiable. La consommation d'énergie est réduite au minimum grâce au pilotage du la totalité du système d'extraction et de la vanne écluse par un moteur. Sur demande, ou dans le cas de l'usage d'un tube de chute, il est possible de découpler ces deux éléments et d'ajouter un moteur.

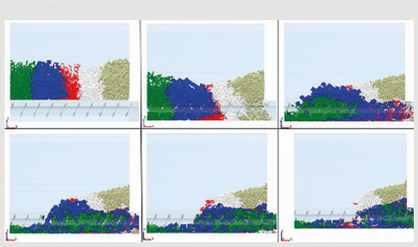
La vanne écluse est relié au chargeur par une liaison rotule intégré dans la vanne écluse.



Le **plancher intermédiaire en bois** est facultatif et peut être monté après le montage de l'extraction du combustible, autour du désileur. Cette réalisation sécurise une surface de désilage propre. Cela permet un fonctionnement du désileur optimal avec le moins de frottement et donc d'énergie consommé. Grâce au nouveau design du canal ouvert, il est possible de se passer de ce plancher intermédiaire.

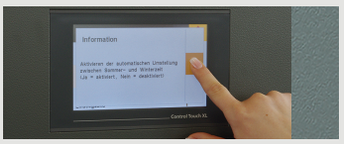


Le comportement dynamique des plaquettes dans le canal a été étudié en partenariat avec l'université de Munich, permettant ainsi des améliorations ciblées. Il en résulte un système très fiable avec une consommation d'énergie très faible.



Le **système de chargement Vario VBZ 120** est relié à la vanne écluse au travers d'un une liaison rotule flexible. Le dosage du combustible dans l'unité de chargement se fait en fonction des besoins de la chaudière. La vis bruleur amène le combustible directement dans le foyer. Le volume intermédiaire de stockage au dessus de la vis bruleur est pilotée par un capteur optique. Ainsi la vis bruleur est toujours remplis, permettant ainsi une alimentation en combustible homogène participant ainsi au fonctionnement de la chaudière avec des émissions à très faible teneur en poussières. De plus, grâce à fonctionnement par intermitence de l'extraction, le temps de fonctionnement est optimisé, limitant ainsi l'usure des composants.

HDG Compact 30-149(E) Vario
Principe de fonctionnement avec le désileur



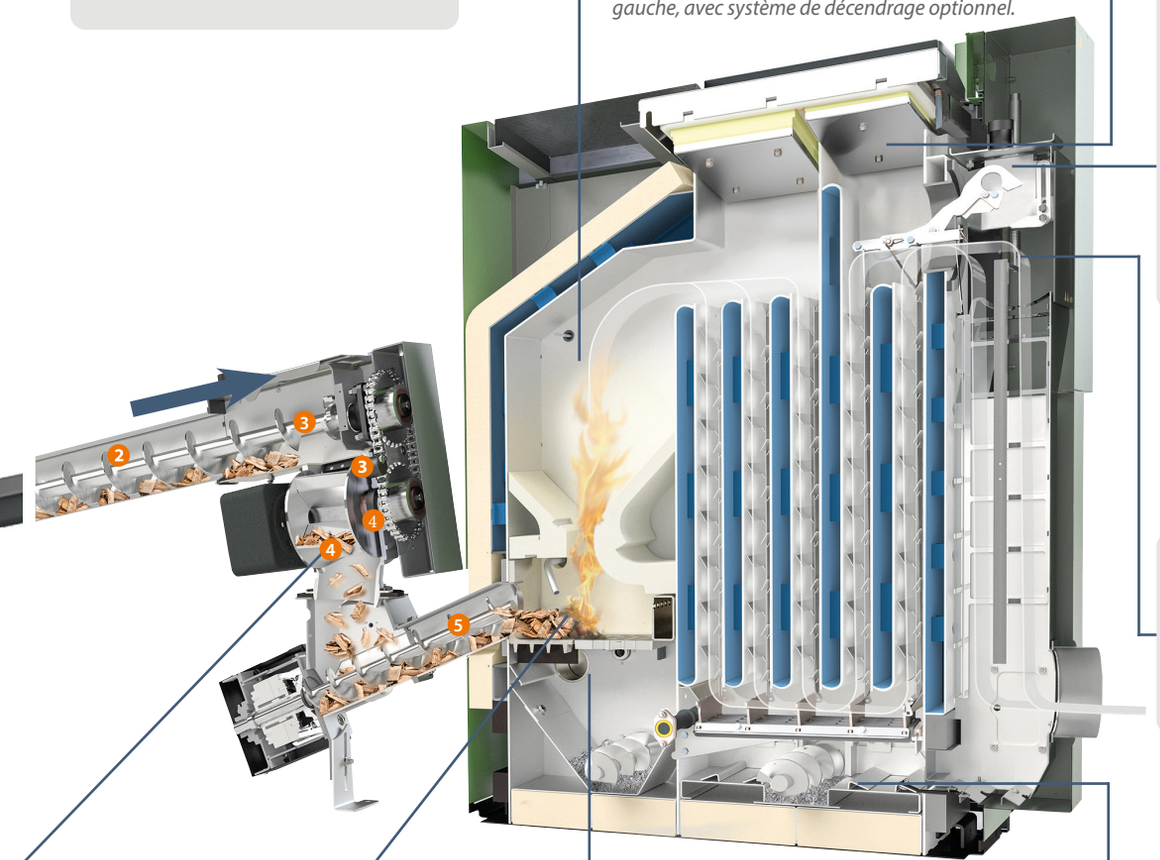
HDG Control est le cœur du système de régulation de la combustion de la chaudière HDG Euro. Il pilote les actionneurs (volets, ventilateurs etc...) pour permettre la génération de chaleur par une combustion optimale du bois. HDG Control dispose en outre d'un régulateur intégré permettant la configuration et le pilotage du circuit secondaire, pour des systèmes allant du plus simple aux plus complexes (circuits de chauffage, ballons, panneaux solaire thermiques, sous station etc...)

Le capteur de température de combustion fournie la valeur de référence pour le pilotage de l'air primaire et de la quantité de combustible nécessaire. Cette mesure ne sert pas uniquement au pilotage en continu de la combustion, mais sert aussi pour indiquer si les braises restantes peuvent permettre s'auto inflammer, permettant ainsi un redémarrage de la chaudière sans solliciter l'allumeur de série. Cette valeur permet également de surveiller une éventuelle surtempérature. La valeur „Température de combustion STOP" empèche alors l'ajout de combustible supplémentaire.



La sonde Lambda mesure l'oxygene restante dans les gas de combustion et sert entre autres de valeur de référence pour le contrôle de la quantité optimale d'air secondaire. L'air secondaire est amené par une buse spécifique dans la chambre de combustion. En conséquence, même avec un combustible de mauvaise qualité, le meilleur rendement possible de combustion sera obtenu.

Ce visuel 3D montre une HDG Compact 50E chargeur gauche, avec système de décendrage optionnel.



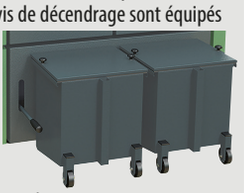
Sur le modèle HDG Compact 30-149E, l'électrofiltre intégré garantie des émissions de poussières au plus bas de façon durable sur tout le cycle de fonctionnement de la chaudière, de l'allumage à l'extinction. Toutes les particules fines sont capturés et envoyé vers le cendrier de manière automatique dans le cendrier extérieur, comme les cendres sous foyer et les suies.

Le système de nettoyage de série assure un transfert de chaleur efficace. Celui ci est combiné avec le système de décendrage. Ainsi le travail de maintenance est réstreint à son minimum..



La grille de combustion en fonte grise, massive, refroidie par air, alimenté directement par le chargeur, ainsi que la chambre de combustion haute température éprouvée, assurent une puissance homogène. Les réfractaires en béton refractaire sont modulables et peuvent être démontés facilement. Les résidus de combustion sont vidés dans le cendrier par basculement de l'assiette de manière fiable.

Le système de décendrage automatique transporte les cendres et les suies dans deux cendriers exterieurs de 40 L chacun, ou dans un cendrier avec prise tracteur Euro de 230 L. Les deux vis de décendrage sont équipés d'un revêtement de 8 mm. Pour permettre des vidanges les plus espacés possible, les cendres sont comprimés dans les cendriers.



Les cendrier sur roulettes, sont liaisonnés à la chaudière au moyen d'un dispositif de blocage.

Un palpeur mécanique réglable en acier inox haute température surveille le remplissage du foyer de manière constante. Grâce à ce contrôle permanent du niveau de foyer, la régulation détecte si l'installation peut être allumé, l'indiquation „Combustible Stop" indique sur l'écran que cette protection est active.

HDG Compact 30-95(E) Vario
Données techniques

Modèle	Einheit	HDG Compact 30 (E) Plaquette	HDG Compact 40 (E) Plaquette	HDG Compact 50 (E) Plaquette/Granulés	HDG Compact 65 (E) Plaquette/Granulés	HDG Compact 80 (E) Plaquette/Granulés	HDG Compact 95 (E) Plaquette/Granulés
Données de puissance (Résultats selon DIN EN 303-5)							
Puissance nominale [1)]	kW	30,0	40,0	50,0	65,0	80,0	95,0
Charge partielle	kW	9,0	12,0	15,0	19,5	24,0	28,5
Rendement en charge nominale [1)]	%	94,5	94,0	93,4 / 93,9	93,3 / 93,6	93,1 / 93,2	93,0 / 92,8
Consommation électrique en charge nominale [1)]	W	168 (288)	184 (304)	205 (325) / 170 (290)	208 (328) / 173 (293)	211 (331) / 176 (296)	215 (335) / 179 (299)
Branchement électrique : tension/fréquence	V/Hz	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50
Branchement électrique : protection	A	16	16	16	16	16	16
Caractéristiques générales de la chaudière							
Classe		5	5	5	5	5	5
Pression maximale de fonctionnement	bar	3	3	3	3	3	3
Température de départ en fonctionnement standard (avec échangeur thermique de sécurité)	°C	80 (83)	80 (83)	80 (83)	80 (83)	80 (83)	80 (83)
Température de départ maximale (avec échangeur thermique de sécurité)	°C	89 (95)	89 (95)	89 (95)	89 (95)	89 (95)	89 (95)
Temperature de retour minimale	°C	60	60	60	60	60	60
Volume d'eau	l	167	167	167	167	230	230
Poids de la chaudière	kg	920 (950)	920 (950)	920 (950)	920 (950)	1200 (1235)	1200 (1235)
Caractéristiques de dimensionnement pour le calcul de fumisterie (DIN EN 13384-1)							
Température des gaz de combustion (Tw) en charge nominale	°C	140	150	160	180	160	180
Température des gaz de combustion (Tw) en charge partielle	°C	103	105	108	110	105	110
Débit massique des gaz de combustion à charge nominale [1)]	kg/s	0,018	0,024	0,030 / 0,027	0,038 / 0,033	0,046 / 0,042	0,053 / 0,051
Débit massique des gaz de combustion à charge partielle [1)]	kg/s	0,007	0,008	0,009 / 0,008	0,011 / 0,009	0,014 / 0,011	0,016 / 0,013
Depression nécessaire à la buse (Pw)	Pa	5	5	5	5	7	7
Diamètre de la buse de raccordement	mm	150	150	180	180	180	180
Teneur en CO_2 à charge nominale [1)]	%	14,3	14,2	14,0 / 16,0	14,3 / 15,7	14,7 / 15,1	15,0 / 14,6
Teneur en CO_2 à charge partielle [1)]	%	11,0	12,1	13,1 / 13,3	13,0 / 13,4	12,9 / 13,8	12,8 / 14,0
Raccordement hydraulique							
Raccords aller et retour (manchon)	DN	32 IG	32 IG	32 IG	32 IG	40 IG	40 IG
Raccord échangeur thermique de sécurité (manchon)	DN	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG
Diamètre de tube minimal recommandé	DN	32	32	32	32	40	40
Pertes de charge chaudière à charge nominale, 10K [1)]	Pa	2700	2700	2700	2700	3353	4653
Pertes de charge chaudière à charge nominale, 20K [1)]	Pa	400	400	800	800	920	1266
Autres							
Niveau de pression accoustique	dB (A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Section minimale de l'air d'alimentation [3)]	cm^2	150	150	150	180	210 / 220	**240**
Efficacité énergétique chaudière		A+	A+	A+	A+	-	-
Efficacité énergétique chaudière + régulateur (Catégorie VI)		A+	A++(A+)	A++(A+)	A+	-	-

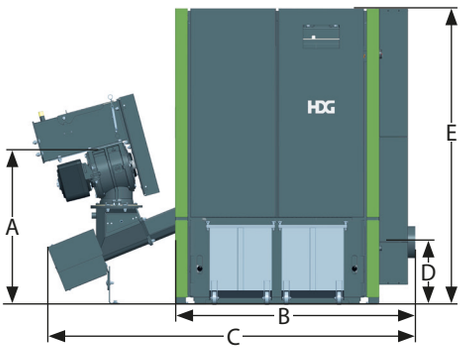
1) valeur d'après DIN EN303-5, voir test TÜV-Süd
3) Se référer à la réglementation en vigueur

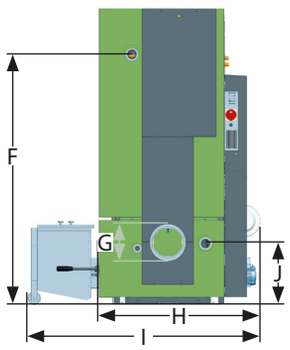
HDG Compact 120-149(E) Vario
Données techniques

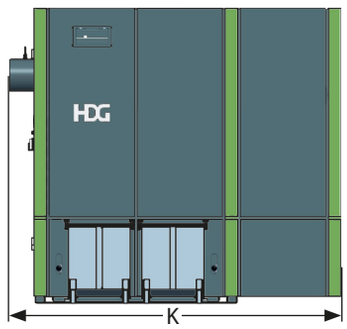
Modèle	Unité	HDG Compact 120E Hackgut	HDG Compact 130 Plaquette/ Granulés	HDG Compact 130E Plaquette/ Granulés	HDG Compact 140 Plaquette/ Granulés	HDG Compact 140E Plaquette/ Granulés	HDG Compact 149 Plaquette/ Granulés	HDG Compact 149E Plaquette/ Granulés
Données de puissance (Résultats selon DIN EN 303-5)								
Puissance nominale [1]	kW	121,3	132,3 / 130,3	130,0 / 130,7	138,0 / 140,0	140,0 / 140,0	150,0 / 150,0	150,0 / 150,0
Charge partielle	kW	36,4	39,7 / 39,1	39,0 / 39,2	42,0 / 42,0	42,0 / 42,0	45,0 / 45,0	45,0 / 45,3
Rendement en charge nominale [1]	%	95,0	94,4 / 94,5	95,0 / 95,2	94,4 / 94,4	94,9 / 95,2	94,7 / 94,2	94,7 / 95,1
Consommation électrique en charge nominale [1]	W	281	231 / 206	281 / 242	241 / 217	292 / 263	255 / 229	303 / 285
Branchement électrique : tension/fréquence	V/Hz	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50	230/400 / 50
Branchement électrique : protection	A	16	16	16	16	16	16	16
Caractéristiques générales de la chaudière								
Classe		5	5	5	5	5	5	5
Pression maximale de fonctionnement	bar	3	3	3	3	3	3	3
Temperature de départ maximale en fonctionnement standard	°C	83	83	83	83	83	83	83
Temperature de départ maximale [2]	°C	95	95	95	95	95	95	95
Temperature de retour minimale	°C	60	60	60	60	60	60	60
Volume d'eau	l	357	357	357	357	357	357	357
Poids de la chaudière	kg	1760	1700	1760	1700	1760	1700	1760
Caractéristiques de dimensionnement pour le calcul de fumisterie (DIN EN 13384-1)								
Température des gaz de combustion (Tw) en charge nominale	°C	140	145	145	160	160	175	175
Température des gaz de combustion (Tw) en charge partielle	°C	105	108	108	110	110	115	115
Débit massique des gaz de combustion à charge nominale [1]	kg/s	0,074	0,083 / 0,083	0,074 / 0,072	0,083 / 0,088	0,082 / 0,080	0,091 / 0,093	0,089 / 0,087
Débit massique des gaz de combustion à charge partielle [1]	kg/s	0,028	0,029 / 0,027	0,028 / 0,026	0,029 / 0,027	0,028 / 0,026	0,029 / 0,027	0,028 / 0,026
Depression nécessaire à la buse (Pw)	Pa	5	5	5	5	5	5	5
Diamètre de la buse de raccordement	mm	200	200	200	200	200	200	200
Teneur en CO_2 à charge nominale [1]	%	14,6	12,8 / 13,0	14,6 / 14,5	12,8 / 13,1	14,8 / 14,7	12,8 / 13,2	14,9 / 15,0
Teneur en CO_2 à charge partielle [1]	%	10,7	11,1 / 11,2	10,7 / 11,6	11,1 / 11,2	10,7 / 11,6	11,1 / 11,2	10,7 / 11,6
Raccordement hydraulique								
Raccords aller et retour (manchon)	DN	50 IG	50 IG	50 IG	50 IG	50 IG	50 IG	50 IG
Raccord échangeur thermique de sécurité (manchon)	DN	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG	15 IG
Diamètre de tube minimal recommandé	DN	50	50	50	50	50	50	50
Pertes de charge chaudière à charge nominale, 10K [1]	Pa	4960	5350	5940	6700	6830	7300	7140
Pertes de charge chaudière à charge nominale, 20K [1]	Pa	1180	1250	1370	1500	1630	2000	1880
Autres								
Niveau de pression accoustique	dB (A)	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70	< 70
Section minimale de l'air d'alimentation [3]	cm^2	292,6	314,6 / 310,6	310 / 311,4	326 / 330	330	**350**	**350**

1) valeur d'après DIN EN303-5, voir test TÜV-Süd
3) Se référer à la réglementation en vigueur

HDG Compact 30-149(E)
Schémas, distances minimales







Dim (en mm)	Désignation	HDG Compact		
		30/40/50/65 (E)	80/95 (E)	120/130/140/149 (E)
A	Hauteur à l'axe du canal d'amené combustible	900	900	900
B	Largeur chaudière avec buse de fumée	1290 (1350)	1594 (1710)	n. V.
	Largeur de la chaudière avec raccordement au conduit de fumée et ventilateur de fumées (pour la version E)	1580 (1580)	1945 (1945)	1795 (1995)
C	Largeur totale avec VBZ120 (et électrofiltre)	2005 (2065)	2310 (2425)	n. V.
	Largeur totale avec VBZ 120 et ventilateur de fumées (pour la version E)	2295 (2295)	2660 (2660)	2510 (2710)
D	Hauteur à l'axe de la buse ou du ventilateur de fumée	1280 (347)	1280 (347)	1455 (183)
E	Hauteur chaudière	1660	1660	1863
F	Hauteur à l'axe départ chaudière	1400	1450	1685
G	Diamètre buse de fumée	150 / 150 / 180 / 180	180	200
H	Profondeur chaudière sans pièces rapportées et cendriers	905	970	1050
I	Profondeur chaudière avec pièces rapporté et cendriers 40 l	1300	1360	1445
	Profondeur chaudière avec pièces rapporté et cendriers 230 l	1645	1710	1785
J	Hauteur à l'axe retour chaudière	340	340	340
K	Largeur totale avec TBZ 90 (aspiration) et buse de fumé (et électrofiltre)	1870 (1930)	2445 (2535)	n. V.

Dim. (en mm)	HDG Compact		
	30/40/50/65 (E)	80/95 (E)	120/130/140/149 (E)
Hauteur de chaufferie recommandée	2500	2500	2500
Hauteur de la pièce minimale pour ouvrir la trappe supérieure	2100	2300	2250
Hauteur de la pièce minimale sans bascul de la trappe supérieure (attention accès compliqué pour entretien) *	1900	1900	-
Dimensions d'installation à la livraison	880	1125	1295
Largeur à la livraison	880	880	1050
Dimension min de porte sans accessoires	790	790	940

* Dimension minimale absolue! La trappe supérieure doit être retiré pour la maintenance. Une poignée additionnel 30351 doit être commandée en complément

HDG Compact 30-149(E)
Schémas, distances minimales

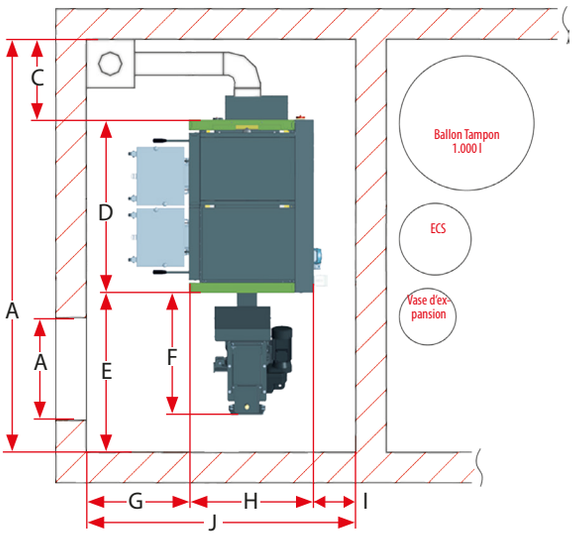


Illustration 1
HDG Compact 30-149 avec chargeur VBZ 120

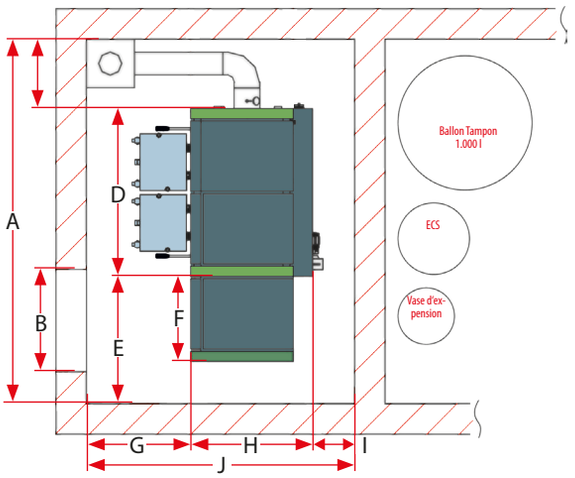


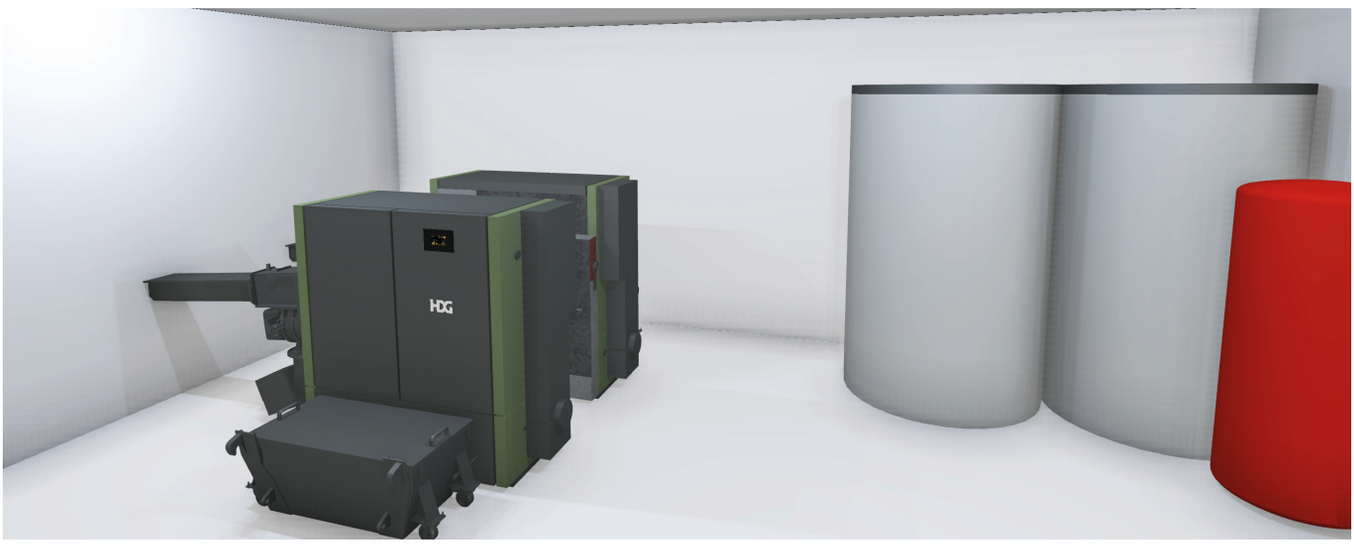
Illustration 2
HDG Compact 50-95 avec trémie intermédiaire TBZ90 pour granulé

Dim. (en mm)	Désignation	VBZ 120 (Illust. 1) HDG Compact			TBZ 90 mit Pellet-Saugsystem (Illust. 2) HDG Compact	
		30/40/50/65 (E)	80/95 (E)	120/130/140/149 (E)	50/65 (E)	80/95 (E)
A	minimal, sans ventilateur de gaz de combustion	2500	2805/-	-	-	-
	minimal, avec ventilateur de gaz de combustion et séparateur de poussières fines	2705	3065	3065	2685	3045
B	minimal	880	880	1050	880	880
	optimal	935	935	1193	935	935
C	sans ventilateur de gaz de combustion	550	550/-	-	-	-
	avec ventilateur de gaz de combustion	690	690	690	690	690
	avec ventilateur de gaz de combustion et séparateur de poussières fines	755	810	810	755	810
D		1150	1455	1455	1150	1455
E	minimal *	800	800	800	780	780
	optimal	1200	1200	1200		
F		715	715	715	580	580
G	min. 40 l	770	770	770	770	770
	min. 230 l	1100	1100	1100	1100	1100
H		830	830	990	830	830
I	minimal	400	400	400	400	400
	optimal	570	570	570	570	570
J	min. 40 l	2000	2000	2160	2000	2000
	min. 230 l	2330	2330	2490	2330	2330

* 400 mm nécessaire au minimum, pour monter le moteur cendrier à postérieuri (Recommandation : 570 mm) En cas de changement de la vis bruleur, le démontage complet du chargeur sera nécessaire

Cascades HDG
HDG Compact 65-149E - Plaquettes et granulé

Lorsque les besoins en puissance augmentent, les systèmes de chauffage HDG peuvent être combinés en cascade. Les avantages d'une solution en cascade sont la plage de performances élevées, la fiabilité opérationnelle maximale et la fourniture de chaleur en fonction de la demande. Une cascade se compose de deux chaudières qui se chargent dans un ballon tampon commun.



Parfaitement adapté à la fourniture de chaleur
Une cascade s'adapte parfaitement à la demande de chaleur. Les deux chaudières fonctionnent lorsque la demande est élevée. Lorsque la demande est faible, une seule chaudière est allumée en alternance. Par rapport aux systèmes à une seule chaudière, ceux-ci ont une masse plus faible et donc un temps de chauffe plus court. Même dans cette charge partielle, la chaudière fonctionne dans la plage optimale. Le fonctionnement alterné réduit les heures de fonctionnement par chaudière et la charge thermique diminue. Cela augmente la durée de vie des composants installés.

Régulation intelligente avec HDG Control
Le système HDG Compact est équipé du système HDG Control comme contrôleur de combustion. Avec la gestion de la cascade HDG Control, il constitue la base de la régulation des systèmes HDG en cascade. Les consommateurs tels que les circuits de chauffage, les réseaux de chauffage locaux ou l'eau sanitaire sont également être pilotés. Grâce à au site internet ou l'application myHDG, l'ensemble du système peut également être géré en un seul accès via un ordinateur, une tablette ou un smartphone.

Gestion de la cascade HDG Control
Grâce à la gestion du stockage tampon HDG, les chaudières installées se voient attribuer alternativement le rôle de chaudière principale. Si la puissance de cette chaudière est insuffisante ou si elle n'est pas disponible, la chaudière esclave démarre automatiquement. En raison du mode de fonctionnement totalement autosuffisant des deux chaudières, la défaillance d'une chaudière n'a aucun effet sur le fonctionnement de la seconde chaudière.

Pré requis pour le pilotage cascade avec HDG Control
- Stockage tampon commun et central (éventuellement aussi plusieurs stockages tampons, par exemple reliés par Tichelmann).
- Sondes tampons HDG installée sur chaque chaudière
- Installation de deux chaudières de même conception et de même puissance

Resilience
Fournir de la chaleur à tout moment - c'est l'exigence principale, surtout pour les réseaux de chauffage. La cascade HDG offre ici une sécurité maximale : Si une chaudière ne fonctionne pas, par exemple pour des raisons de maintenance, la seconde prend en charge l'approvisionnement de base des consommateurs raccordés. Une alimentation en chaleur ininterrompue est garantie.

Maintenance en fonctionnement
L'entretien nécessaire peut avoir lieu pendant le fonctionnement, car la deuxième chaudière continue de fonctionner.

Emprise au sol limitée
Grâce à un placement judicieux, les distances minimales peuvent être réduites de moitié dans certains cas. Il est possible de mettre en place un système puissant et flexible, même lorsque l'espace est restreint. La cascade HDG peut également être installée à tout moment dans des pièces séparées. L'espace requis par une cascade est généralement comparable à celui d'un système à chaudière unique de même puissance.

Solution d'extraction flexible
La fiabilité optimale est obtenue avec deux systèmes de décharge indépendants. Si cela n'est pas possible, vous pouvez. opter pour une désileur double HDG Vario, dans un unique silo pour les deux chaudières.

Cascades HDG
HDG Compact 65-149E - Plaquettes et granulé



L'image montre 2x HDG Compact 65 gauche avec chargeur VBZ120

Modèle (version plaquettes, granulé)	Détail	Puissance	2x gauche Réf.	1 x gauche, 1 x droite Réf.	2 x droite Réf.		RG
inclus chargeur VBZ 120 ou VBZ 120.1, électrofiltre intégré, décendrage automatique, gestion cascade HDG							
HDG Compact cascade 130E	2x HDG Compact 65E	**19,5 - 130 kW**	10195401E	10195402E	10195403E		7
HDG Compact cascade 160E	2x HDG Compact 80E	24,0 - 160 kW	10195404E	10195405E	10195406E		7
HDG Compact cascade 190E	2x HDG Compact 95E	28,5 - 190 kW	10195407E	10195408E	10195409E		7
HDG Compact cascade 240E	2x HDG Compact 120E	36,4 - 242 kW	10195422E	10195423E	10195424E		7
HDG Compact cascade 260E	2x HDG Compact 130E	39,7 - 260 kW	10195425E	10195426E	10195427E		7
HDG Compact cascade 280E	2x HDG Compact 140E	42,0 - 276 kW	10195428E	10195429E	10195430E		7
HDG Compact cascade 300E	2x HDG Compact 149E	45,0 - 300 kW	10195431E	10195432E	10195433E		7
inclus chargeur VBZ 120 ou VBZ 120.1, décendrage automatique, gestion cascade HDG							
HDG Compact cascade 130	2x HDG Compact 65	**19,5 - 130 kW**	10195401	10195402	10195403		7
HDG Compact cascade 160	2x HDG Compact 80	24,0 - 160 kW	10195404	10195405	10195406		7
HDG Compact cascade 190	2x HDG Compact 95	28,5 - 190 kW	10195407	10195408	10195409		7
HDG Compact cascade 260	2x HDG Compact 130	39,7 - 260 kW	10195425	10195426	10195427		7
HDG Compact cascade 280	2x HDG Compact 140	42,0 - 276 kW	10195428	10195429	10195430		7
HDG Compact cascade 300	2x HDG Compact 149	45,0 - 300 kW	10195431	10195432	10195433		7

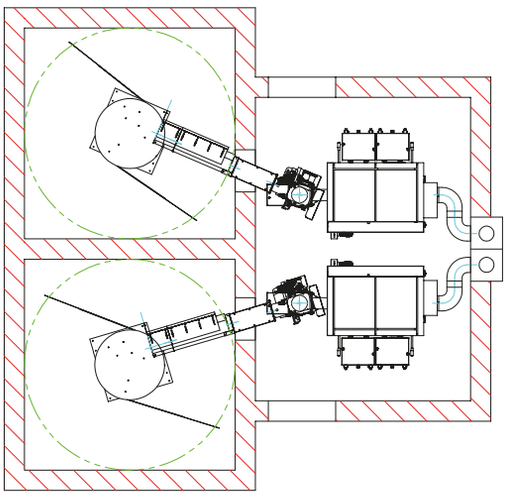
Unité de commande HDG Control Touch		Réf.		RG
	**HDG Control** 4,3" écran tactile pour HDG Compact 30-149, compris dans la livraison standard		inclus		
	HDG Control XL 7" écran tactile pour HDG Compact 30-149 avec visualisation web intégrée. Supplément.		16005011		3

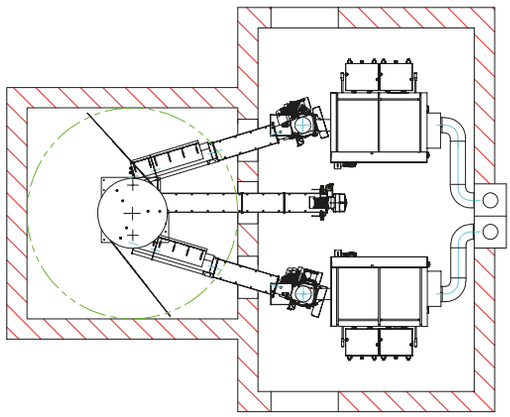
HDG Système de décendrage		Réf.		RG
	**Système de décendrage externe,** avec extraction automatique des cendres dans 2 cendriers externes de 40 L chacun	HDG Compact 30-149(E)	inclus		7
	**Système de décendrage externe,** avec extraction automatique des cendres dans 1 cendrier externe de 230 L, avec prise Euro Dimensions (LxlxH) : 1300 x 900 x 1090 Surcout	HDG Compact 30-149(E)	10195126 référence par chaudière		7

Packs de démarrage HDG pour HDG Compact 30-149 pour systèmes hyd. standard		pour chaudière	Réf.	RG
Chargement tampon uniquement	1 4 5 9	HDG Compact 65	16095173	13
	1 4 6 9	HDG Compact 80/95	16095198	13
	1 4 7 10 11	HDG Compact 120-149	16095219	13
Chargement tampon, 1 circuit chauff., chargement d'eau chaude sanitaire	1 2 3 4 5 9	HDG Compact 65	16095176	13
	1 2 3 4 6 9	HDG Compact 80/95	16095199	13
	1 2 3 4 7 10 11	HDG Compact 120-149	16095220	13
Chargement tampon, 2 circuits chauff., chargement d'eau chaude sanitaire	1 2 2 3 4 5 9	HDG Compact 65	16095179	13
	1 2 2 3 4 6 9	HDG Compact 80/95	16095200	13
	1 2 2 3 4 7 10 11	HDG Compact 120-149	16095221	13

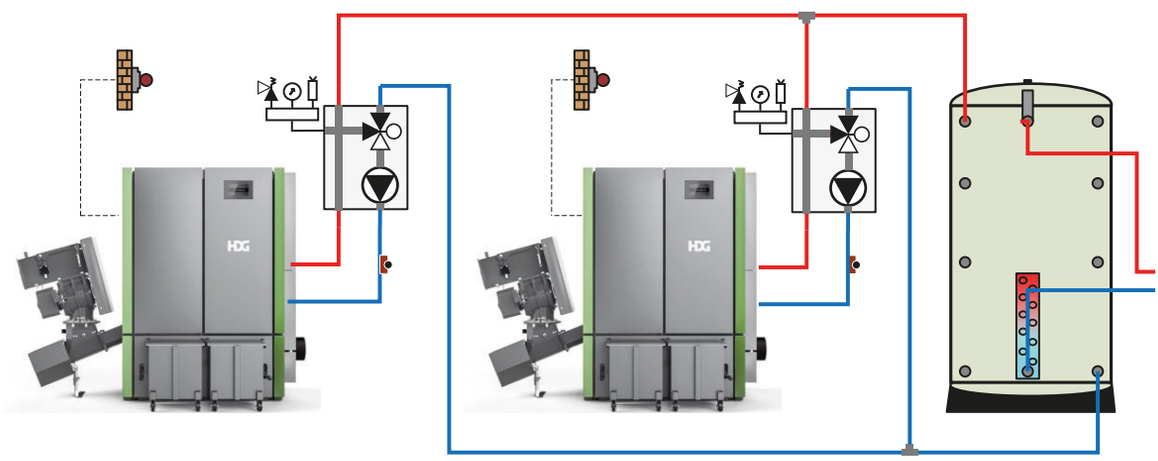
Pour d'autres accessoires et composants de commande, ainsi que pour le contenu précis de la chaudière, voir page 23.
Le contenu exact de l'emballage est indiqué à la page 23.
Les régulateurs autonomes pour le contrôle des charges se trouvent à la page 84

Sample installation: A wide variety of solutions are conceivable. For example, the supply from our own or shared fuel stores.

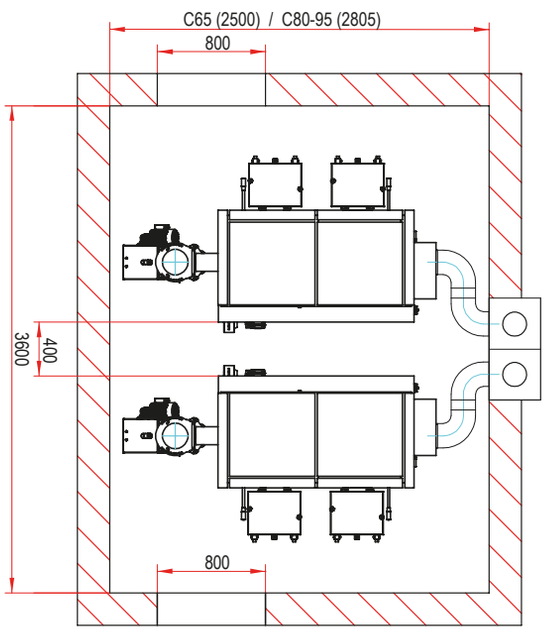




Raccordement hydraulique: les deux chaudière sont raccordées au ballon tampon.
La chaudière principale change automatiquement, via le gestionnaire de tampon HDG. Plus d'info en page



Minimum dimensions: HDG Compact 65-95 (E) with VBZ 120



Les dimensions données ci desssus sont un minimum. L'accès à l'arrière de la chaudière doit être garantie

HDG M150-240(E) et M300-400(E) avec HDG Control PRO

Plaquette, granulé et copeaux

Adapté aux combustibles conformément au 1. BImSchV :
- Bois déchiqueté jusqu'à P45S, M30, A1, A2, B1 (DIN EN ISO 17225-4
- Pellets ENplus, A1, A2 (DIN EN ISO 17225-2)

Répond aux exigences suivantes :
- DIN EN 303-5
- Utilisable dans des installations fermées selon DIN EN 12828



HDG M240 droite,
avec cendrier 80L et chargeur VBZ160

La nouvelle chaudière HDG M150-400 est la chaudière la plus puissante de la gamme HDG. Elle fournit de la chaleur neutre en CO2 de manière fiable. Adaptée aux copeaux de bois, copeaux et pellets, la chaudière dans la plage de puissance jusqu'à 400 kW combine les technologies HDG éprouvées avec les innovations innovantes et enrichit la gamme des produits HDG. Complété par une visualisation web HDG, le système ne laisse rien à désirer en termes de chauffage et de confort d'utilisation.

Les points forts du HDG M150-400 sont la combustion extrêmement propre, la technique de commande innovante et le confort de chauffage élevé. Cette triologie d'avantages combinée à son cout optimisé la rend particulièrement intéressant pour les institutions publiques, les organismes municipaux, les entreprises commerciales, les associations de logement, les sociétés de construction, les entreprises agricoles, les entreprises de menuiserie et de transformation ainsi que pour le secteur hôtelier et du bien-être.

Une combustion qui fait référence

Outre la nouvelle grille révolutionnaire à deux zones, les facteurs décisifs pour une combustion optimale et donc propre - même en cas de modification des propriétés du combustible - sont l'ajout ciblé d'air de combustion dans quatre sections différentes (air primaire 1 et 2, air secondaire et air tertiaire) et la géométrie complexe de la chambre de combustion. D'une part, ils permettent la combustion continue et complète de copeaux de bois, de copeaux et de pellets. D'autre part, ils provoquent une combustion complète des gaz de combustion, ce qui permet de réduire au maximum les émissions.

Une régulation moderne

HDG s'appuie donc à la fois sur des sondes de température de chambre de combustion et des sondes lambda et sur la régulation de l'air de combustion au moyen de capteurs de vide et de soufflantes à vitesse contrôlée. Ainsi, la chaudière est toujours alimentée avec la quantité optimale d'oxygène et la quantité de combustible nécessaire, et elle est réglée selon les normes les plus récentes. De plus, les conditions générales dans la chambre de combustion sont toujours constantes. En conséquence, la production d'énergie est très efficace et la chaudière atteint des valeurs d'émission optimales ainsi qu'un rendement élevé (94 %).

Le nec plus ultra du confort

En matière de confort et de flexibilité, le M150-400 est magistral et ne laisse rien à désirer : d'une part, l'installation est conçue pour trois combustibles - copeaux de bois, granulés ou copeaux - et peut donc être utilisée dans une grande variété de domaines selon les besoins. D'autre part, le nettoyage des échangeurs de chaleur et l'évacuation des cendres de l'installation sont entièrement automatiques. Les grands cendriers assurent de longs intervalles de nettoyage et d'entretien.

Caractéristiques et contenu de la livraison HDG M150-240

Chaudière à alimentation automatique pour copeaux de bois jusqu'à P45S (prév. G50), A1 ; Pellet A1 (DIN EN ISO 17225-4/-2)
- Corps entièrement assemblé et isolé, câblé électriquement pour une installation rapide
- Grille à gradins à alimentation directe refroidie par air à 2 zones pour une combustion propre et constante avec évacuation automatique des cendres de la chambre de combustion pour un confort maximal ; grille inférieure en option pour l'évacuation des cendres.
- Extraction centrale intégrée des cendres de combustion et des cendres volantes pour un nettoyage facile
- La chambre de combustion modulaire avec éléments chauffants allie fonctionnalité et longévité. La zone de température chaude entre la grille et la chambre de combustion constitue la base d'un rendement constant.
- Contrôle avec des moteurs de contrôle d'air primaire / secondaire et tertiaire, une sonde de température de chambre de combustion et une sonde lambda pour maintenir les valeurs d'émission les plus basses et les rendements les plus élevés.
- Allumage automatique avec contrôle intégré du niveau de remplissage et tube d'allumage en acier inoxydable, la garantie d'une phase de chauffage rapide et peu polluante.
- Le nettoyage automatique des tubes verticaux de l'échangeur de chaleur combiné à l'entraînement central d'évacuation des cendres assure une efficacité maximale et une longue durée de vie.
- Régulation du vide avec convertisseur de fréquence et ventilateur à tirage induit pour un fonctionnement économique

HDG M300-400

Chaudière à alimentation automatique pour copeaux de bois jusqu'à P45S (prév. G50), A1 ; Pellet A1 (DIN EN ISO 17225-4/-2)
- 2 corps de base (unité de combustion, échangeur de chaleur) côté tube de fumée et combiné hydrauliquement, y compris pompe de raccordement
- Grille à gradins à alimentation directe refroidie par air à 2 zones pour une combustion propre et constante avec évacuation automatique des cendres de la chambre de combustion pour un confort maximal ; grille inférieure en option pour l'évacuation des cendres.

HDG M150-240(E) et M300-400(E) avec HDG Control PRO



HDG M300
avec décendrage par vis ascendante
et 2 cendriers de 80 L



HDG M300
avec connexion direct dans conteneur 230 L
avec prise Euro

- Enlèvement automatique des cendres volantes dans 2 conteneurs pour une longue durée de vie
- La chambre de combustion modulaire avec éléments chauffants allie fonctionnalité et longévité. La zone de température chaude entre la grille et la chambre de combustion constitue la base d'un rendement constant.
- Contrôle avec des moteurs de contrôle d'air primaire / secondaire et tertiaire, une sonde de température de chambre de combustion et une sonde lambda pour maintenir les valeurs d'émission les plus basses et les rendements les plus élevés.
- Allumage automatique avec contrôle intégré du niveau de remplissage et tube d'allumage en acier inoxydable, la garantie d'une phase de chauffage rapide et peu polluante.
- Nettoyage automatique des tubes verticaux de l'échangeur de chaleur à l'aide d'un motoréducteur pour une efficacité maximale et une longue durée de vie.
- Régulation du vide avec convertisseur de fréquence et ventilateur à tirage induit pour un fonctionnement économique

Chargeur VBZ 160
- Vanne écluse en fonte à 4 chambres Ø250mm comme protection contre le retour de flamme
- Entraînement commun avec décharge pour un fonctionnement particulièrement économe en énergie
- Contre-lame interchangeable pour raccourcir les pièces trop longues
- Vis de chauffe avec Ø140mm pour un dosage constant et économe en énergie du produit
- Indicateur de niveau dans la transition de dosage vers le chauffe-vis
- Inclinaison et plage de pivotement réglables individuellement pour une adaptation optimale au lieu de montage
- Convient pour copeaux de bois (max. 240 kW) jusqu'à P45S (préc. G50), pellet A1 (DIN EN ISO 17225-4/-2)
- Etanchéité au gaz testée

Chargeur VBZ 200
- Vanne écluse en fonte à 4 chambres Ø280mm comme protection contre le retour de flamme, avec entraînement séparé pour un fonctionnement sûr et durable.
- Contre-lame interchangeable pour raccourcir les pièces trop longues
- Vis de chauffe avec Ø180mm pour un dosage constant et économe en énergie du produit
- Indicateur de niveau dans la transition de dosage vers le chauffe-vis
- Inclinaison et plage de pivotement réglables individuellement pour une adaptation optimale au lieu de montage
- convient pour les copeaux de bois jusqu'à P45S (préc. G50), pellet A1 (DIN EN ISO 17225-4/-2)
- Etanchéité au gaz testée

HDG Control PRO
- La régulation de combustion HDG Control PRO contient le „cerveau" de la chaudière HDG M150-400. L'armoire de commande est équipée d'un automate programmable (API) pilotant tous les organes nécessaires la production de chaleur avec une combustion optimale.
- Armoire de commande intégrée à la chaudière avec écran tactile 7", menus clairs et ergonomiques, régulation de combustion de 30 à 100%, pilotage de la levée des retous, utilisation de la chaleur résiduelle
- Sécurité et protection : STB, surveillance des courants moteur, pilotage depression, fonction anti grippage, fonction antigel, inversion automatique des moteurs d'extraction du combustible et du chargeur
- Pilotage des ventilateurs et volets primaires, secondaire et tertiaire via modbus, pilotage du moteur vis foyer avec détecteur de niveau foyer, de la vanne écluse, contacteurs moteurs pour l'alimentation, le déchargement, l'évacuation des cendres, les relais
- Mise en marche automatique après une panne de courant
- Gestion intégrée du réservoir tampon, utilisation de la chaleur résiduelle, contrôle de la combustion et de la puissance.
- Raccordement de capteur accès porte accès stockage, entrée disponible pour demande externe, sortie pour signalisation de défaut externe
- Extension de programme possible pour le raccordement d'autres moteurs d'entraînement, gestion de l'appoint
- Accès web intégré pour télémaintenance via myHDG, visualisation PC/Web/appli, alarme à distance.

Évacuation des cendres
- Vis sans fin d'évacuation des cendres vers un conteneur

Gestion des cendres sous la grille
- Élimination automatique des cendres de la grille inférieure pour le nettoyage de l'espace d'air primaire afin d'obtenir des performances constantes avec un minimum d'effort de nettoyage.

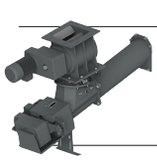
Accessoires :
Racloir à cendres, brosse de nettoyage, support mural. d'exploitation Instructions, plan de nettoyage et d'entretien inclus dans le dossier, emballé avec film, accessoires emballés sur palette séparée.

[1] Pour les combustible de la classe de propriétés A2/B, des mesures secondaires peuvent être nécessaires pour se conformer à l'étape 2 de la 1ère BImSchV (valable en Allemagne)

HDG M150-240(E)
Chaudière, chargeur

			Plaquettes Réf.	Granulés Réf.		PG
HDG M150-240E avec filtre a particule intégré FF-E  HDG M150-240E avec cendrier 80 L	**HDG M150E ***	gauche	10204150E	non disponible		9
		droite	10204151E	non disponible		9
	HDG M175E *	gauche	10204175E	10204177E		9
		droite	10204176E	10204178E		9
	HDG M200E *	gauche	10204200E	10204202E		9
		droite	10204201E	10204203E		9
	HDG M240E *	gauche	10204240E	10204242E		9
		droite	10204241E	10204243E		9
Jaquette supplémentaire pour sortie de fumée vers l'avant, possible uniquement avec la HDG M150-240E				10192102		9
HDG M150-240  HDG M150-240 avec cendrier 80 L	**HDG M150**	gauche	10204150	non disponible		9
		droite	10204151	non disponible		9
	HDG M175	gauche	10204175	10202177		9
		droite	10204176	10202178		9
	HDG M200	gauche	10204200	10202202		9
		droite	10204201	10202203		9
	HDG M240	gauche	10204240	10204242		9
		droite	10204241	10204243		9
Fond mouvant sous assiette pour HDG M150-240				21010060		9

Surcout modification de tension d'alimentation chaudière	**Alimentation**	**Réf.**		**PG**
HDG M150-240 **Modification de la chaudière et des moteurs pour les tensions correspondantes, en fonction du chargeur, variateur de fréquence inclus**	3x400 V	Inclus dans le prix de la chaudière		9
	1x230 V**	10130101		9
	3x230 V**	10130102		9

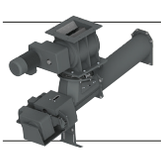
	Chargeur	**Alimentation**	**Réf.**		**PG**
	**Chargeur Vario VBZ 160** composé de : Vis d'alimentation 160 avec stockage intermédiaire et capteur de remplissage, Vanne écluse de 250 mm avec tête de désilage, à associer avec le système d'extraction HDG Vario	3x400 V	10130074		9
		1x230 V**	10130075		9
	Pour combustible à faible densité energétique (ex copeaux) **Inclut un moteur de bruleur plus rapide pour transporter la quantité de matériau nécessaire.** Ne convient pas pour les granulés !	3x400 V	10130077		9
		1x230 V**	10130078		9
	**Chargeur Vario VBZ 160 avec élargissement pour briquettes** composé de vis d'alimentation 160 avec stockage intermédiaire et capteur de remplissage, Vanne écluse de 250 mm avec tête de désilage élargie spécial briquette de copaux, à associer avec le système d'extraction HDG Vario	3x400 V	10130094		9
		1x230 V**	10130095		9
	Pour combustible à faible densité energétique (ex copeaux) **Inclut un moteur de bruleur plus rapide pour transporter la quantité de matériau nécessaire.** Ne convient pas pour les granulés !	3x400 V	10130097		9
		1x230 V**	10130098		9
	**Chargeur Vario VBZ 160.1** composé de : Vis d'alimentation 160 avec stockage intermédiaire et capteur de remplissage, Vanne écluse de 250 mm avec son propre moteur, à associer avec une extractin existante sur site	3x400 V	10130080		9
		1x230 V**	10130081		9
	Pour combustible à faible densité energétique (ex copeaux) **Inclut un moteur de bruleur plus rapide pour transporter la quantité de matériau nécessaire.** Ne convient pas pour les granulés !	3x400 V	10130083		9
		1x230 V**	10130084		9
	Bride intermédiaire Ø 159 mm Bride intermédiaire pour association avec extraction par vis HDG		10130043		9
	**Chargeur HDG Vario VBZ 200** composé de : Vis d'alimentation 200 avec stockage intermédiaire et capteurs de remplissage, Vanne écluse de 280 mm, avec son propre moteur, à associer avec le système d'extraction HDG Type 200. Ne convient pas pour les granulés !	3x400 V	10130086		9

Prix valable uniquement en combinaison avec la chaudière
* Le choix du filtre doit se faire en fonction du combustible. Un échantillon de matériau peut être nécessaire pour validation
** La tension standard est de 3x400V

HDG M300-400(E)
Chaudière, chargeur

		Plaquettes	Granulés		
		Réf.	Réf.		PG
 HDG M300-400 avec 2 cendriers de 80 L, non compris dans la référence chaudière	**HDG M300-400E**	**HDG M300E** * avec filtre à particule OekoRona 2-2-300 bypass inclus	10202300E	10202301E		9
		HDG M300EE * avec filtre à particule OekoRona 4-4-300 bypass inclus	10202300EE	10202301EE		9
		HDG M350E * avec filtre à particule OekoRona 2-2-300 Maxi bypass inclus	10202350E	10202351E		9
		HDG M350EE * avec filtre à particule OekoRona 4-4-300 bypass inclus	10202350EE	1020231EE		9
		HDG M400E * avec filtre à particule OekoRona 2-2-300 Maxi bypass inclus	10202400E	10202401E		9
		HDG M400EE * avec filtre à particule OekoRona 4-4-300 bypass inclus	10202400EE	10202401EE		9
	HDG M300-400	**HDG M300 bypass inclus**	10202300	10202301		9
		HDG M350	10202350	10202351		9
		HDG M400	10202400	10202401		9
Surcout pour extraction automatique des cendres du filtre à particule 2-2-300 (Maxi)				10190205		9
Surcout pour extraction automatique des cendres du filtre à particule 4-4-300				10190207		9
Jaquette supérieure für HDG M300-400				10192101		9
Fond mouvant décendrage sous assiette de combustion pour HDG M300-400				21010061		9

Surcout modification de tension d'alimentation chaudière	Alimentation	Réf.		PG
HDG M300-400 **Modification de la chaudière et des moteurs pour les tensions correspondantes, en fonction du chargeur, variateur de fréquence inclus**	3x400 V	Inclus dans le prix de la chaudière		9
	1x230 V**	Non disponible		9

	Brennstoffzufuhr	Alimentation	Réf.		PG
	**Chargeur Vario VBZ 160** composé de : Vis d'alimentation 160 avec stockage intermédiaire et capteur de remplissage, Vanne écluse de 250 mm avec tête de désilage, à associer avec le système d'extraction HDG Vario. Pour combustible granulés uniquement.	3x400 V	10130088		9
	**Chargeur Vario VBZ 160.1** composé de : Vis d'alimentation 160 avec stockage intermédiaire et capteur de remplissage, Vanne écluse de 250 mm avec son propre moteur, à associer avec une extractin existante sur site, Pour combustible granulés uniquement.	3x400 V	10130090		9
	Bride intermédiaire Ø 159 mm Bride intermédiaire pour association avec extraction par vis HDG		10130043		9
	**Chargeur HDG Vario VBZ 200** composé de : Vis d'alimentation 200 avec stockage intermédiaire et capteurs de remplissage, Vanne écluse de 280 mm, avec son propre moteur, à associer avec le système d'extraction HDG Type 200. Ne convient pas pour les granulés !	3x400 V	10130092		9

Prix valable uniquement en combinaison avec la chaudière
* Le choix du filtre doit se faire en fonction du combustible. Un échantillon de matériau peut être nécessaire pour validation
** La tension standard est de 3x400V

HDG M150-400(E)
Gestion des cendres

Différents systèmes d'élimination des cendres sont disponibles pour le HDG M150-400.

HDG M150-240:
La chaudière est équipée d'un système intégré de décendrage centralisé. Les conteneurs à cendres avec connexion HDG directe peuvent être installés directement. Alternativement, une tarière grimpante est disponible.

HDG M300-400:
En raison de la structure en deux parties de la chaudière, une distinction est faite entre l'élimination des cendres de la grille (cendres principales de l'unité de combustion) et l'élimination des cendres de l'échangeur de chaleur. Le système d'élimination des cendres par grille est disponible avec une connexion HDG directe ou une vis montante. L'échangeur de chaleur d'élimination des cendres est toujours équipé d'une connexion HDG directe.

Décendrage par vis directe

Modèle		Tension	Réf.	RG
	**M150-240**	**inclus**		
	**M300-400 Zone brûleur**	3x400V	10190208	**9**
		3x230V	10190209	**9**
	M300-400 Zone échangeur	**inclus**		

Cendriers pour connexion directe		Modèle	quantité requise	Réf.	RG
	**Cendrier HDG 80 l** pour une connexion HDG directe (LxBxH) 450 x 400 x 496 mm	M150-240	1 St.	10190181	**9**
		M300-400 Zone brûleur	1 St.		
		M300-400 Zone échangeur	2 St.		
	**Transport** pour cendrier HDG 80 l			10190183	**9**
	**Conteneur à cendres 230 l** **avec support Euro pour connexion HDG direct** **(LxBxH) 1250 x 665 x 608 mm**	M150-240	1 St.	10190198	**9**
		M300-400 Zone brûleur	1 St.		
		M300-400 Zone échangeur	1 St.	10190201	**9**

Décendrage par vis ascendante

Un convoyeur à vis ascendant pour le transport des cendres est disponible pour l'élimination des cendres du HDG M150-240 et pour l'élimination des cendres des cendres du foyer pour la HDG M300-400.

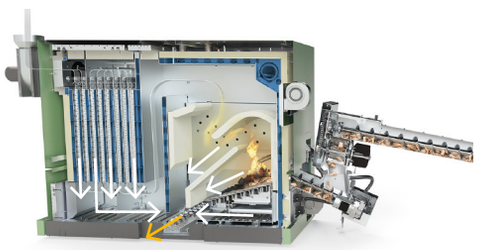
Modèle		Tension	Réf.	RG
	**M150-240**	3x400V	10190521	**9**
		1x230V**	10190523	**9**
	**M300-400 zone brûleur**	3x400V	10190522	**9**
	M300-400 zone échangeur	Le décendrage de la zone échangeur n'est possible que par vis direct		

Cendrier pour branchement via vis montante			Réf.		PG
	**Conteneur HDG 120 l** **Dimensions (LxlxH)** **526 x 420 x 954 mm**	**Avec connexion par le dessus, pour connexion directe sur vis ascendante**	10190189		**9**
	Conteneur HDG 240 l **Dimensions (LxlxH)** **731 x 588 x 1067 mm**		10190184		**9**
	**Conteneur HDG 400 l** **Mobile, pour connexion avec la vis ascendante** **Dimensions (LxlxH)1320 x 900 x 1105 mm**		10190179		**9**
	**Conteneur HDG 230 l avec prise Euro** **pour branchement via la vis ascendante** **Dimensions (LxBxH) 1122 x 665 x 608 mm**		10190202		**9**

** La tension standard est de 3x400V

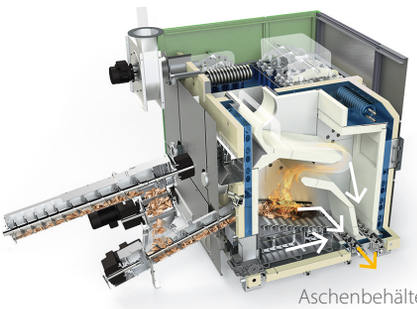
HDG M300-400(E)
Gestion des cendres

HDG propose des systèmes de décendrage flexibles adaptés à toutes les exigences. Ces systèmes assurent une évacuation rapide et pratique des résidus de combustion, y compris pour les combustibles difficiles, particulièrement secs ou sujets à la formation de mâchefer. Grâce au compactage des cendres dans des conteneurs extérieurs, les intervalles de vidage sont espacés.



Aschenbehälter

Avec le HDG M150-240, tous les résidus accumulés (cendres de combustion, cendres volantes et, le cas échéant, cendres de filtration) sont recueillis dans un unique conteneur à cendres de grande capacité, grâce à un système central intégré de collecte des cendres.



Aschenbehälter

Avec le HDG M300-400, l'évacuation des cendres s'effectue de la même manière. Toutefois, grâce à la conception en deux parties, les cendres de combustion et celles de l'échangeur de chaleur sont acheminées vers des conteneurs distincts.



Système de décendrage HDG
Grâce au système de décendrage HDG, les cendres — même issues d'installations à chaudières multiples — peuvent être acheminées directement vers un conteneur extérieur.

La solution adaptée à chaque application
Différents conteneurs à cendres peuvent être utilisés selon le domaine d'application.
Nous élaborons avec vous une solution sur mesure.



Bac à cendres de 75 L avec chariot
Idéal pour les systèmes à granulés et les espaces restreints. Le chariot facilite le transport.



Benne à cendres de 230 L avec attelage Euro.
Idéale pour les exploitations agricoles. Transportable à l'aide d'un chargeur frontal.



Évacuation des cendres par convoyeur à vis incliné. Un convoyeur à vis incliné permet de remplir des conteneurs sur mesure, des bacs à cendres ou des bennes basculantes. Les bacs à cendres d'une capacité de 120 ou 240 litres sont particulièrement adaptés à une prise en charge par une entreprise de gestion des déchets. La benne basculante de 400 litres est transportable par chariot élévateur et est principalement utilisée dans un contexte professionnel.

HDG M150-240(E) et M300-400
Filtration, composants hydrauliques et accessoires

Le filtres à particules fines HDG est conçu pour être utilisé avec les chaudières plaquettes ou granulé HDG. Il permet de respecter les valeurs limites les plus strictes même en cas de modification de qualité du combustible. Le filtre à particules fines HDG est un séparateur électrostatique qui bloque les particules de poussières fines présentes dans les fumées. Le filtre est installé directement après la chaudière et peut être utilisé aussi bien en tant qu'équipement initial ou comme mise à jour. La version adaptée est installée directement sur la chaudière. L'intégration dans la commande de la chaudière permet un fonctionnement entièrement automatique du séparateur. Un ventilateur d'extraction régulé sur la mesure de dépression soutient l'effet du filtre même en cas de modification des caractéristiques de la cheminée. Le séparateur s'allume et s'éteint automatiquement. Les paramètres de fonctionnement peuvent être réglés et interrogés à l'aide d'un écran.



	M150-240	M300-400	
Filtration	**Réf**	**Réf**	**PG**
HDG FF-E, monté directement sur la chaudière, décendrage centralisé avec celui de la chaudière	**inclus dans la reference M150-240E**	Non disponible	**15**
Vous trouverez d'autres filtres à poussières fines dans le catalogue de projets HDG, pages 49-50			

Accessoires et composant hydrauliques	**M150-240**	**M300-400**	**Réf.**		**PG**
Groupe de sécurité chaudière DN25 (2) jusqu'à 200 kW, soupape 3 bar DN 25, Manometre, dégazeur auto, isolation	✓		15110032		**3**
Groupe de sécurité DN 32 (3) jusqu'à 240kW, soupape 3 bar DN 32, Manometre, dégazeur auto, isolation	✓		15110033		**3**
Soupape DN 40, 3,0 bar (4)		✓	15110035		**3**
Limiteur de pression max. 0,5-6 bar (5)		✓	15110036		**3**
Limiteur de pression min. 0-2,5 bar (6)		✓	15110037		**3**
Soupape de sécurité thermique, IG DN 20, doigt de gant 142 mm avec AG DN 15 (7)	✓	✓	15110010		**3**
Limiteur niveau d'eau (sécurité manque d'eau) DN 20, 10 bar (8)	✓	✓	15110040		**3**
Réhausse des retours HDG pour M150-240 inclus circulateur classe A régulé en vitesse en fonction de la T° chaudière DAB Evoplus 100/280, entraxe 280 mm, Vanne 3 Voies DN 65, moteur SM 3.30, joints inclus (9)	✓		16002094		**3**
Réhausse des retours HDG pour M300-400 inclus circulateur classe A régulé en vitesse en fonction de la T° chaudière DAB Evoplus 180/280, entraxe 280 mm, Vanne 3 Voies DN 80 motorisée, joints inclus, delta T possible jusqu'à 300 kW 10 K, jusqu'à 350 kW 11,5 K, jusqu'à 400 kW 13 K (10)		✓	16002096		**3**
Réhausse des retours HDG pour M300-400 inclus circulateur classe A régulé en vitesse en fonction de la T° chaudière Wilo Stratos 50/1-16, entraxe 340 mm, Vanne 3 Voies DN 80 motorisée, joints inclus, delta T possible jusqu'à 300 kW 7 K, jusqu'à 350 kW 8,5 K, jusqu'à 400 kW 10 K		✓	16002073		**3**

Kit HDG pour M150-400 pour un système hydraulique standard	**comprenant**	**pour chaudière**	**Réf.**		**PG**
Ballon tampon	(1) (2) (7) (8) (9)	HDG M150-200	160095209		**13**
	(1) (3) (7) (8) (9)	HDG M240	160095210		**13**
	(1) (4) (5) (6) (7) (8) (10)	HDG M300-400	160095224		**13**

La régulation **HDG Control PRO** contient le „cerveau" de l'ensemble du régulateur de combustion du HDG M150-240, qui, équipé d'un automate programmable (PLC), commande tous les processus électroniques nécessaires à la production de chaleur et à une combustion optimale. Entre autres choses, il contrôle l'alimentation en combustible, prend en charge la puissance en continu et le contrôle de combustion de 30%-100%, règle le nettoyage automatique, la grille étagée avec évacuation automatique des cendres, et est ouverte pour un grand nombre d'extensions.

Extension régulation HDG Control PRO	Réf.		PG
Pilotage externe via Signal 0-10 V	10170110		9
Contact «défaut» et «en fonctionnement» (sans potentiel) **Demande externe (sans potentiel)**	inclus		9
Intégration de l'interface ModBus TCP-IP	inclus		9
Entrée de signal externe (libre de potentiel) Ajout d'un entrée externe (sans potentiel), par exemple capteur niveau silo Affichage et transmission de notification par e-mail sous la forme « Message d'information : Entrée de signal externe »	10170124		9
Extension de la chaîne de sécurité : surchauffe de la vis d'alimentation et surchauffe des fumées – requis uniquement pour le marché suédois	10170123		9

Alimentation en combustible

La régulation HDG Control PRO pilote l'amené en combustible du système de chauffage. Le pilotage de la vis bruleur (avec capteur de niveau), de la vanne écluse ainsi que 1 vis d'extraction sont inclus dans le système de série

Pilotage des moteurs de transport du combustible		Réf.		PG
Pilotage des fonctions de base vis bruleur, vanne écluse, et système d'extraction, soit 3 moteur inclus dans le prix chaudière - **Moteur vis chargeur avec capteur de niveau foyer** - **Moteur vanne écluse (pour un chargeur VBZ 160, couplé avec la vis d'extraction)** - **Moteur vis d'extraction (jusqu'à max. 5A en 400 V ou 7A en 230V)**		inclus		9
Pilotage d'un moteur d'extraction supplémentaire (par unité supplémentaire) - **par moteur, inclus interrupteur trop plein au moyen d'un démarreur ou d'un contacteur** - **Maximum 2 moteurs supplémentaires** - **Extensible avec un kit de capteur optique de niveau sur les volumes de transfert entre vis**	**jusqu'à max. 5A 2,2 kW en 400V ou 7A 1,1 kW en 230V**	10170111		9
	jusqu'à max. 4 kW en 400V ou 2 kW en 230V	10170112		
Pilotage d'un système d'extraction externe (digital) - **Commande (sans potentiel) d'un système d'extraction externe** - **Notification de fonctionnement inversé (sans potentiel) sur contact défaut de l'extraction** - **Extensible avec un kit de capteur optique de niveau sur les volumes de transfert entre vis** - **Applicable aux systèmes externes ou partagés, comme par exemple extraction double ou le volume intermédiaire**		10170113		9
Kit de capteur optique de niveau pour dosage du combustible - **Le niveau de remplissage du volume intermédiaire est piloté par un capteur optique** - **La vis est activé de manière ciblée afin que le réservoir intermédiaire soit toujours rempli de manière homogène.** - **Equilibre le système d'extraction avec des débit de combustible variable**		10170114		9

Gestion tampon et puissance HDG

La gestion du tampon HDG permet une adaptation optimale de la puissance des chaudières HDG M150-400 en fonction de la sonde du réservoir tampon. Dans les installations à plusieurs chaudières, la gestion du tampon HDG est la base permettant d'activer les chaudières en fonction des besoins.

Extensions de programme (logicielles et matérielles) :	Réf.		PG
Gestion de ballon et puissance HDG Basic **Inclus extension logicielle et matériel, 3 sondes avec doigt de gant 3 entrées pour haut milieu bas du ballon tampon**	10170115		9
Gestion de ballon et puissance HDG Premium (1) **Inclus extension logicielle et matériel, 5 sondes avec doigt de gant pour haut, milieu haut milieu milieu bas, bas du ballon tampon**	10170116		9

Source de chaleur externe

Le système de contrôle HDG Control Pro permet de commander une source de chaleur externe via un contact sec en complément de la chaudière HDG. La source de chaleur peut fonctionner en même temps que la chaudière HDG (en relève) si besoin. Le paramétrage se fait individuellement au moyen de températures de démarrage et de coupure et n'est possible qu'en combinaison avec un volume tampon central commun

Prérequis

- Gestion tampon et puissance HDG
- Un réservoir tampon commun pour la chaudière HDG et la source de chaleur externe
- Il est possible de piloter une source de chaleur externe en complément du système de gestion cascade HDG

Source de chaleur externe (relève, secours)	Réf.		PG
Source de chaleur externe (relève, secours)	10170117		9

Gestion cascade

En cas de besoins importants, les chaudières HDG peuvent être combinées entre elles en cascade. Les avantages d'une solution en cascade sont par exemple la plage de puissance élevée, une sécurité de fonctionnement maximale et une livraison de chaleur adaptée aux besoins, notamment en cas de besoins énergétiques fluctuants. La gestion des tampons et de la puissance HDG constitue, avec la gestion des cascades HDG, la base permettant d'enclencher les chaudières en fonction des besoins, en tenant compte des heures de fonctionnement régulières, de la puissance demandée et de la disponibilité des chaudières. Les chaudières installées (deux au maximum) se voient attribuer à tour de rôle le rôle de chaudière principale. Si la puissance de cette chaudière ne suffit pas ou si elle n'est pas disponible, la chaudière suivante démarre automatiquement.

Prérequis:

- Gestion tampon et puissance HDG pour chaque chaudière
- Le système de gestion cascade HDG est à prévoir une fois par série de 2 chaudières



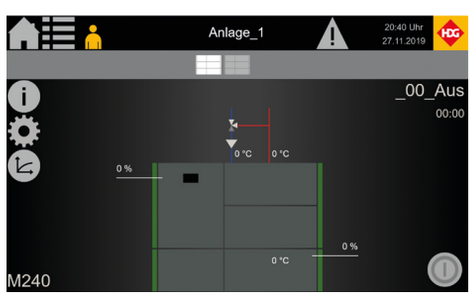
Gestion cascade	Réf.		PG
HDG gestion cascade Basic	10170118		**9**

Accès WEB

L'accès web HDG permet la visualisation, la commande et la surveillance à distance d'une installation au moyen d'un PC ou d'un smartphone. Les paramètres de l'installation peuvent être consultés en ligne ainsi que partiellement modifiés. Les états de fonctionnement, les températures et les messages d'erreur sont visibles en ligne.

Aperçu des fonctions :

* Intégration de l'installation dans myHDG Web et dans l'application myHDG.
* Transmission sécurisée des données via Internet (HTTPS)
* Images de la chaudière pour saisir toutes les données et messages importants en un coup d'œil
* Images de menu pour le réglage des valeurs les plus importantes
* Réglage des paramètres en fonction du niveau de l'utilisateur
* Enregistrement des données avec représentation graphique
* Envoi gratuit de messages d'erreur par e-mail à des destinataires sélectionnés





Accès Web	Réf.		PG
Accès Web HDG PRO pour HDG M150-400	**inclus**		**9**

HDG Technique de régulation Gestion des Cascades PRO

Nouveau







Le système HDG Cascade Management PRO est une unité de commande centralisée externe pour la gestion en cascade d'installations multi-chaudières. Il permet d'intégrer diverses sources de chaleur telles que des chaudières à bois déchiqueté, à granulés, au fioul ou au gaz, ainsi que des systèmes de chauffage électrique et des pompes à chaleur. Basé sur la plateforme Control PRO, le système est livré dans une armoire de commande externe. Une visualisation web pour la surveillance de l'installation est incluse de série. Le système est conçu pour des installations comptant jusqu'à 10 sources de chaleur.

Fonctions techniques clés
Gestion centralisée du ballon tampon nécessitant un ballon tampon central permanent. Utilisation de jusqu'à cinq sondes de température (haut, mi-haut, milieu, mi-bas, bas) avec calcul de moyenne pondérée pour la régulation de la puissance et des étages. Activation/désactivation échelonnée des chaudières en fonction de la température du ballon tampon, selon des seuils de commutation définis.
Volume minimal du ballon tampon
Un ballon tampon central est requis pour le système HDG Cascade Management. Un volume minimal de 30 l par kW installé est recommandé pour toute application. Pour les systèmes multi-chaudières avec une demande de chaleur constante (contrairement aux séchoirs), ce volume peut être réduit à un minimum de 20 l/kW.

Logique de cascade et d'étagement
Prise en charge de jusqu'à 10 chaudières ou 10 étages de puissance. Chaque étage correspond au démarrage d'une source de chaleur unique. La sélection de la chaudière à démarrer est dynamique et repose sur la disponibilité de la chaudière, son affectation à un groupe et son nombre d'heures de fonctionnement (priorité à la chaudière ayant le moins d'heures).

Gestion par groupes
Répartition des sources de chaleur connectées en un maximum de cinq groupes configurables librement. Il est préférable de constituer des groupes à partir de chaudières du même modèle. Au sein d'un groupe, la demande de chaleur est traitée en priorité par l'unité affichant le plus faible nombre d'heures de fonctionnement. En cas d'indisponibilité d'une unité, la demande est immédiatement transférée à l'unité suivante.

Régulation de la puissance
Grâce à un signal de demande analogique (0–10 V) envoyé aux chaudières, la puissance est régulée en fonction de la valeur moyenne mesurée dans le ballon tampon. Seule la dernière chaudière sollicitée voit sa puissance modulée ; les autres chaudières fonctionnent à 100 % de leur capacité. Aucune régulation externe de la puissance globale de la cascade n'est prévue.

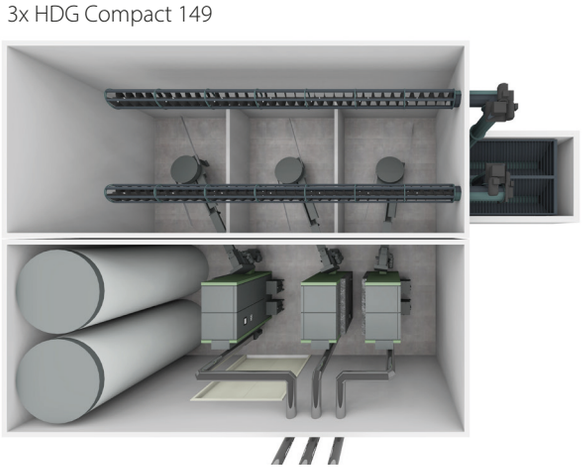
Interfaces avec les générateurs de chaleur
HDG M150–400 : signal numérique de disponibilité, signal numérique de démarrage, consigne de puissance analogique (0–10 V). HDG Compact et HDG K : signal numérique de disponibilité, signal numérique de démarrage. Chaudières fioul/gaz : signal numérique de démarrage requis au minimum.

Fonctionnement de secours
En cas de défaillance du régulateur de cascade, les chaudières HDG M150–400 démarrent de manière autonome et se régulent en fonction de la température interne de la chaudière. Les modèles HDG Compact et HDG K peuvent fonctionner indépendamment en fonction de la température du ballon tampon, à condition d'être équipés des sondes nécessaires.

HDG Gestion des Cascades PRO	Art.-Nr.		RG
Pour 2 chaudières	16005060		3
Pour 3-4 chaudières	16005061		3
Pour 5-6 chaudières	16005062		3
Pour 7-8 chaudières	16005063		3
Pour 9-10 chaudières	16005064		3

Exemples d'application

3x HDG Compact 149



HDG M150-240
Principe de fonctionnement

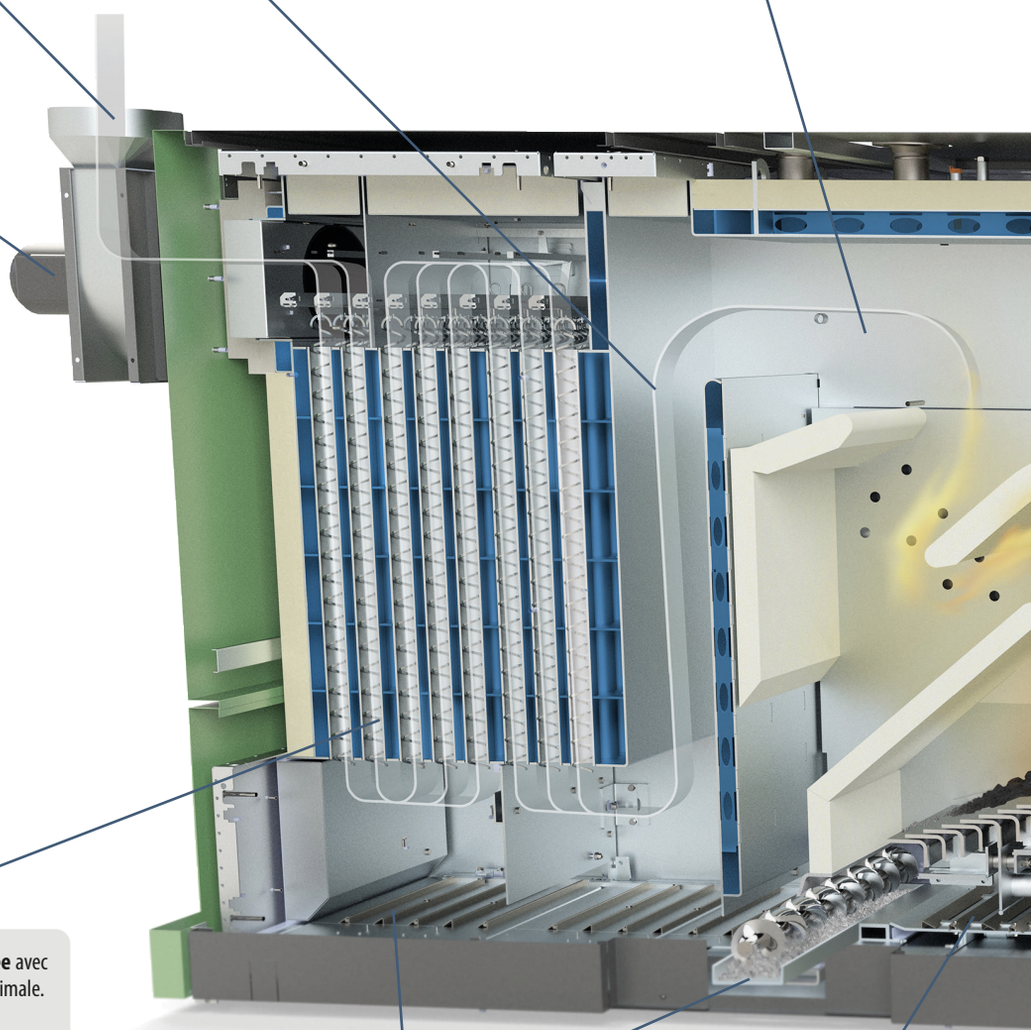
Le **ventilateur d'extraction à vitesse variable** est commandé par régulation de la dépression. Il soutient la combustion en guidant les gaz de combustion à travers l'échangeur de chaleur dans la cheminée.

La **zone de détente** et de repos des gaz après la chambre de combustion assure le ralentissement des fumées.
Les particules peuvent ainsi être éliminées plus facilement.
Les particules peuvent ainsi être éliminées plus facilement.

La **sonde de température de la chambre de combustion** est la valeur de référence pour l'air primaire nécessaire et définit également la quantité de combustible nécessaire. Cette valeur n'est pas seulement importante pour une combustion stable. Elle indique également si la combustion peut être redémarré de manière autonome par l'intermédiaire des braises résiduelles ou s'il est nécessaire de faire appel à l'**allumeur de série**. Le capteur de température de la chambre de combustion surveille ensuite tout dépassement de température. L'affichage „Arrêt de la température de la chambre de combustion" empêche l'introduction de combustible supplémentaire.

La **Sonde Lambda** mesure l'oxygène résiduel dans les gaz de combustion et entre autres, de grandeur de référence pour le pilotage de l'air secondaire et tertiaire. L'air secondaire est amené dans la chambre de combustion par un e buse spéricique. Le résultat est le meilleur rendement de combustion même avec une qualité de combustible fluctuant. La sonde lambda est calibrée automatiquement par le système de contrôle. La fonction réglable „Lambda Stop" coupe automatiquement l'alimentation en combustible si le niveau d'ocygène tombe en dessous d'une valeur minimale. La sonde de température fumée est nécessaire pour calculer le rendement de combustion .





Echangeur de chaleur à 4 passage à circulation forcée avec tube d'échange verticaux pour une séparation des suies otpimale.

L'échangeur de chaleur sera traversé en parallèle pour améliorer encore l'échange de chaleur.
Selon la version de la chaudière, le nombre de tubes traversé varie afin d'obtenir la capacité désirée.

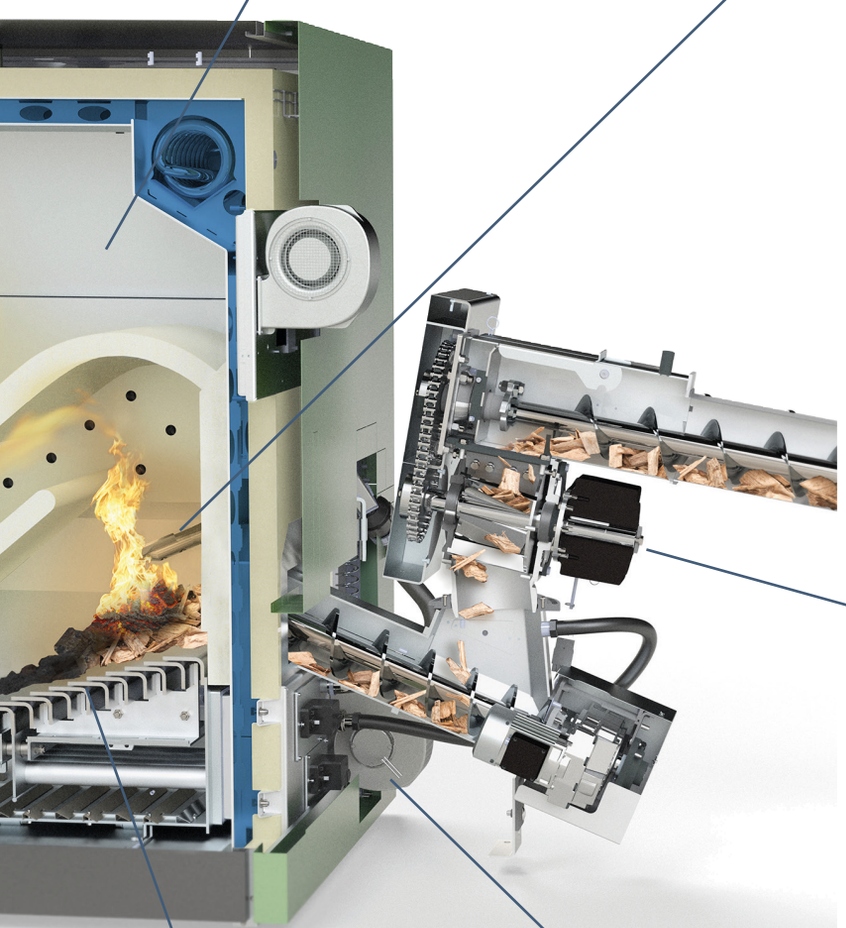
Le **Système intégré d'évacuation des cendres centralisé** de la HDG M150-240 transporte toutes les cendres et suies dans un seul et même cendrier.

Élimination **automatique des cendres sous le foyer à gradin** pour le nettoyage de l'espace d'air primaire afin d'obtenir des performances constantes. Reinigung des Primärluftraums für gleichbleibende Leistung bei geringstem Reinigungsaufwand.

HDG M150-240
Principe de fonctionnement

La **géométrie optimisée de la chambre de combustion** en béton réfractaire hautes températures permet un long temps de séjour des gaz avec des turbulences importantes, avec des phases d'accélérations et de décélérations ciblées. Le séparateur centrifuge intégré
à la chambre de combustion contribue à un excellent niveau de rendement et des émissions de poussières extrêmement faibles.

La combinaison de sonde de niveau et de tube d'allumage offre un allumage extrêmement fiable et en même temps une surveillance de la quantité de matière dans la chambre de combustion. On peut ainsi prévenir le remplissage excessif de combustible.



Le nouveau système d'alimentation **HDG Vario VBZ 160** se compose d'une unité de déchargement avec vanne écluse et chargeur 160. Le combustible est transporté vers l'unité de déchargement depuis le système d'extraction dans un canal fermé. Ici, le combustible est transféré sur la vanne écluse à 4 chambres de 250 mm de diamètre. Il s'agit d'un dispositif de sécurité éprouvé qui permet de découpler hermétiquement la chambre de combustion de zone de stockage du combustible. L'absence de pièce d'adaptation entre la vanne écluse et la tête de déchargement permet un fonctionnement particulièrement robuste et sans interruption, car les queues de déchiquetage sont immédiatement découpés par la roue cellulaire grâce aux lames de couteau pré-aiguisées de 8 mm. La géométrie innovante de la lame avec un angle de coupe optimisé et la contre-lame remplaçable assurent un fonctionnement en sans frottement. La vis d'extraction et la roue cellulaire étant entraînées par le même moteur, l'énergie électrique nécessaire est réduite au minimum.

La liaison rotule étanche intégrée à la vanne écluse relie la roue cellulaire à la trémie intermédiaire de dosage. Le combustible est dosé en fonction des besoins de la chaudière grâce à la vis d'alimentation vers le foyer a gradin. Comme ce réservoir intermédiaire est toujours rempli d'une quantité minimale de combustible grâce à la barrière photoélectrique, le dosage du produit est homogène et garantit un fonctionnement à faible émission. Le système d'extraction fonctionne de manière intermittente, ce qui est particulièrement doux les composants du système.

Il est également possible d'utiliser le VBZ 200, plus grand, encore moins sensible aux combustibles en raison de sa robustesse et de sa taille.

Les **ventilateurs d'air primaire et secondaire à vitesse variable**, sélectionnés en fonction de la puissance nominale, délivrent exactement la quantité d'air nécessaire pour l'état de combustion.

Le **foyer à gradins** est divisé en deux zones primaires, ce qui permet une modulation de puissance suffisante avec différents combustibles et un rendement élevé en même temps. Comme les éléments de la grille se déplacent continuellement d'avant en arrière, ils poussent le combustible ou les résidus de combustion vers le bas, dans la direction de la vis d'évacuation des cendres. Ils permettent ainsi une combustion continue et un lit de braises stable et homogène. Grâce à la combinaison intelligente des deux zones de combustion et d'un foyer mobile, même les cendres provenant de combustibles peu qualitatifs, très sec ou produisant beaucoup de mâchefer sont éliminées de manière fiable. Ce foyer mouvant, conçu dans un matériaux très résistant à la chaleur, assure un fonctionnement ininterrompu de l'installation de chauffage, ce qui rend la chaudière extrêmement pertinente pour les fonctionement en base d'une installation fonctionnant avec plusieurs chaudières.

HDG M300-400
Principe de fonctionnement

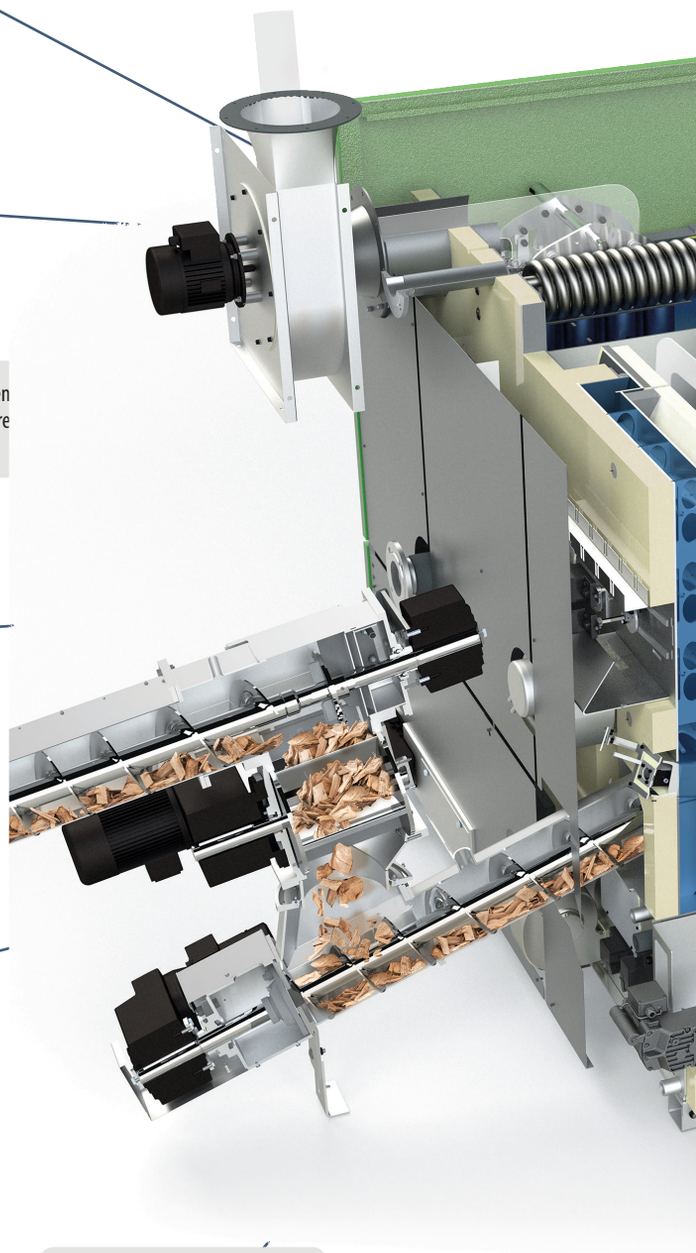
La sonde lambda mesure l'oxygène résiduel dans les gaz d'échappement et sert, entre autres, de référence pour l'alimentation optimale en air secondaire et tertiaire. L'air secondaire est amené dans la chambre de combustion par une arrivée d'air spéficique. Ainsi, même avec une qualité de combustible fluctuante, la meilleure efficacité de combustion pour un combustible disponible est atteinte. La sonde lambda est automatiquement calibrée par le système de contrôle. La fonction supplémentaire réglable „Lambda-Stop" bloque automatiquement l'alimentation en combustible si le niveau d'oxygène tombe en dessous d'une valeur minimale. La sonde de température des fumées est nécessaire pour le calcul du rendement de combustion.



L'extracteur à vitesse variable est piloté par la mesure de dépression. Il fixe le débit des gaz de combustion et les guide à travers l'échangeur de chaleur vers la cheminée.

Les ventilateurs d'air primaire et secondaire à vitesse variable, sélectionnés en fonction de la puissance de sortie, apporte exactement la quantité d'air nécessaire à la combustion.

Les vis à cendres des échangeurs peuvent être monté des deux côtés pour permettre une mise enplace même dans des espaces confinés.



Les plaquettes, granulés ou copeaux de bois transportés par le système d'extraction tombent dans l'une des quatre chambres de l'**Ecluse rotative** (A). Celle-ci tourne en continu et transporte le combustible jusqu'à la **Vis d'alimentation** (B). De là, le combustible est poussé en continu et en fonction des besoins sur le **Foyer à gradin** (C) de la chambre de combustion, où les plaquettes, pellets ou copeaux de bois s'enflamment automatiquement. En complément, le **Système d'alimentation HDG VBZ 200** est prévu avec la chaudière HDG M300-400. Celui ci est composé de la vanne écluse et de la vis d'alimentation, et est conçu pour les grands volumes de combustible. Le système d'extraction est directement relié avec la vanne écluse ultrarobuste (280mm de diamètre), ce qui assure le meilleur transit du combustible possible. La vanne écluse à 4 chambres largement dimentionnée, est prévue avec un contre couteau interchangeable, ce qui garantit un fonctionnement sans interruption, même avec des combustibles de calibre plus grossier. La transistion vers la vis d'alimentation se caracterise par la souplesse de l'angle de mise en place. (D) Le dosage du combustible dans la chambre de combustion est assurée par la vis bruleur. Un indicateur de niveau, situé entre la vanne écluse et la vis brûleur, assure un dosage régulier et adapté aux besoins. Ainsi, la chaudière est alimentée avec exactement la quantité de combustible nécessaire pour une combustion optimale. Le chargeur HDG VBZ 200 est également extrêmement économe en énergie. Grâce au dosage du combustible par la vis brûleur, à son moteur efficace et au fonctionnement non temporisé de l'extraction, l'alimentation en combustible est assurée avec de très faibles coûts en énergie.

La combinaison du **Palpeur et du tube d'allumage** assure un allumage extrêmement fiable et surveille simultanément la quantité de matière dans la chambre de combustion. On évite ainsi le surremplissage

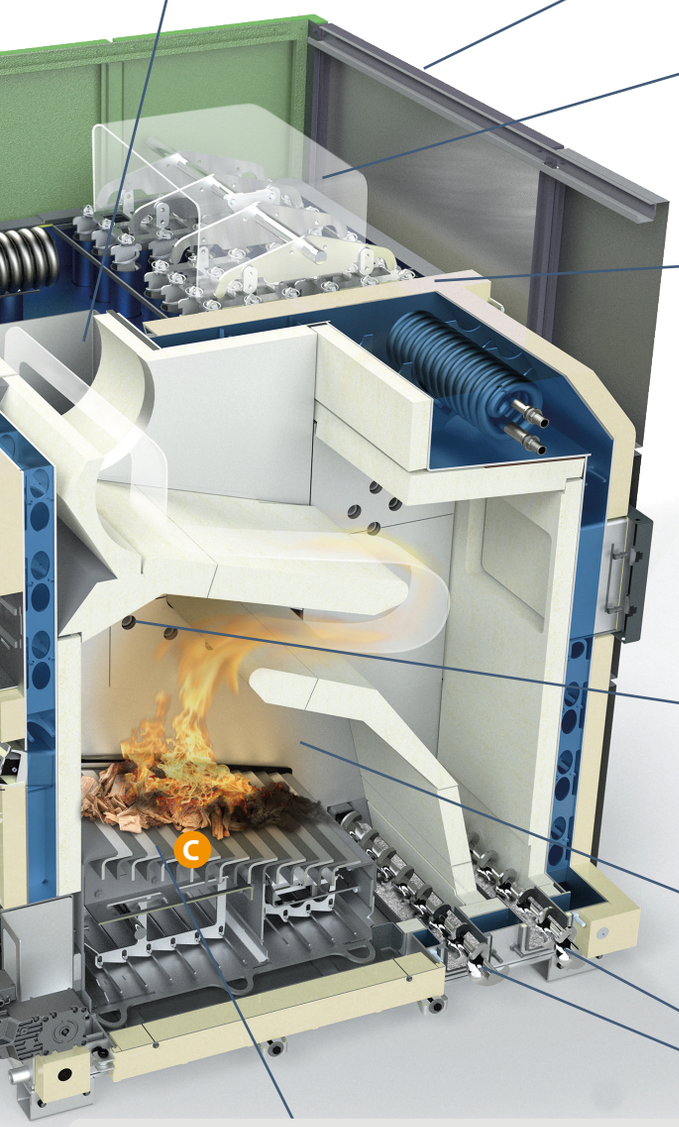
HDG M300-400
Principe de fonctionnement

La phase de **Détente** après la **Chambre de combustion** permet un ralentissement des gaz de combustion. Les particules sont ainsi séparé plus facilement et efficacement.

Lors du **nettoyage des échangeurs,** peu de suies sont évacués, car la plus grosses partie est déja éliminés dans l'unité de combustion.

Échangeur de chaleur à 4 passage à circulation forcée avec tube d'échange verticaux pour une séparation des suies otpimale.

L'échangeur de chaleur sera traversé en parallèle pour améliorer encore l'échange de chaleur.
Selon la version de la chaudière, le nombre de tubes traversé varie afin d'obtenir la capacité désirée.



Construction en deux unités, **combustion** et **échangeurs** pour des dimensions d'entrée en chaufferie réduite.

La **sonde de température de la chambre de combustion** est la valeur de référence pour l'air primaire nécessaire et définit également la quantité de combustible nécessaire. Cette valeur n'est pas seulement importante pour une combustion stable. Elle indique également si la combustion peut être redémarré de manière autonome par l'intermédiaire des braises résiduelles ou s'il est nécessaire de faire appel à l'**allumeur de série**. Le capteur de température de la chambre de combustion surveille ensuite tout dépassement de température. L'affichage „Arrêt de la température de la chambre de combustion" empêche l'introduction de combustible supplémentaire.

La **géométrie optimisée de la chambre de combustion** en béton réfractaire hautes températures permet un long temps de séjour des gaz avec des turbulences importantes, avec des phases d'accélérations et de décélérations ciblées. Le séparateur centrifuge intégré
à la chambre de combustion contribue à un excellent niveau de rendement et des émissions de poussières extrêmement faibles.

Le **foyer à gradin** est divisé en deux zones primaires, ce qui permet une modulation de puissance suffisante avec différents combustibles et un rendement élevé en même temps. Comme les éléments de la grille se déplacent continuelleement d'avant en arrière, il poussent le combustible ou les résidus de combustion vers le bas, dans la direction de la vis d'évacuation des cendres. Ils permettent ainsi une combustion continue et un lit de braise stable et homogène. Grâce à la combinaison intelligente des deux zones de combustion et de la mobilité du foyer, même les cendres provenant de combustibles compliqué, très sec ou produisant beaucoup de mâchefer sont éliminées de manière fiable. Ce foyer mouvant, conçu dans un matériaux très résistant à la chaleur, assure un fonctionnement ininterrompu de l'installation de chauffage, ce qui rend la chaudière extrêmement pertinente pour les fonctionnent en base.

L'**évacuation automatique** des cendres du foyer et des premières suies est assuré vers l'extérieur au moyen d'une vis montante. Sur demande, les cendres peuvent être transportées dans un conteneur externe de 240 l, dans un bac plus grand ou dans un conteneur existant.

HDG M150/175/200/240(E)
Données Techniques

Modèle	Unité	HDG M150 (E) Plaquettes	HDG M175(E) Bois déchiqueté/granulés	HDG M200 Bois déchiqueté/granulés	HDG M240 Bois déchiqueté/granulé
Données de puissance (Résultats selon DIN EN 303-5)					
Puissance nominale [1]	kW	150/171	175	200	240 (200[4])
Charge partielle	kW	51,3	52	60	72
Rendement en charge nominale [1]	%	94,1	94,1 / 93,6	93,8 / 93,5	93,3 / 93,3
Consommation électrique en charge nominale [1]	W	446 (496)	446 (496) / 286 (326)	547 (597) / 362 (404)	709 (759) / 485 (530)
Branchement électrique : tension/fréquence	V/Hz	400 / 50	400 / 50	400 / 50	400 / 50
Branchement électrique : protection	A	20	20	20	20
Caractéristiques générales de la chaudière					
Classe		5	5	5	5
Pression maximale de fonctionnement	bar	6	6	6	6
Temperature de départ maximale [2]	°C	100	100	100	100
Temperature de retour minimale	°C	60	60	60	60
Volume d'eau	l	515	515	515	515
Poids de la chaudière	kg	2555	2555	2555	2555
Caractéristiques de dimensionnement pour le calcul de fumisterie (DIN EN 13384-1)					
Température des gaz de combustion (Tw) en charge nominale	°C	160	165	180	195
Température des gaz de combustion (Tw) en charge partielle	°C	100	100	100	100
Débit massique des gaz de combustion à charge nominale [1]	kg/s	0,116	0,116 / 0,104	0,131 / 0,118	0,156 / 0,139
Débit massique des gaz de combustion à charge partielle [1]	kg/s	0,042	0,042 / 0,031	0,048 / 0,037	0,053 / 0,042
Depression nécessaire à la buse (Pw)	Pa	5	5	5	5
Diamètre de la buse de raccordement	mm	250	250	250	250
Hauteur à l'axe de la buse	mm	1876	1876	1876	1876
Teneur en CO_2 à charge nominale [1]	%	13,0	13,0 / 13,2	13,1 / 13,3	13,3 / 13,5
Teneur en CO_2 à charge partielle [1]	%	10,0	10,0 / 11,6	10,2 / 11,7	10,4 / 11,8
Raccordement hydraulique					
Raccords aller et retour (bride)	DN	65	65	65	65
Raccord échangeur thermique de sécurité (filletage)	DN	20 AG	20 AG	20 AG	20 AG
Raccord vidange (filletage)	DN	25 IG	25 IG	25 IG	25 IG
Diamètre minimale recommandé des tubes	DN	65	65	65	65
Pertes de charge chaudière à charge nominale, 10K [1]	Pa	7000	7100	9000	11200
Pertes de charge chaudière à charge nominale, 20K [1]	Pa	2000	2000	2600	3200
Autres					
Niveau de pression accoustique	dB (A)	< 70	< 70	< 70	< 70
Section minimale de l'air d'alimentation [3]	cm^2	400	400	450	530

[1] Valeur selon homologation conforme à la DIN EN 303-5 par TÜV-Süd

[2] Les températures de fonctionnement peuvent brièvement atteindre 110°C

[3] Respecter les normes en vigueur dans le pays de l'installation

[4] En charge continu

Modèle	Unité	HDG M300 Bois déchiqueté/granulé	HDG M350 Bois déchiqueté/granulés	HDG M400 Bois déchiqueté/granulé
Données de puissance (Résultats selon DIN EN 303-5)				
Puissance nominale [1]	kW	310 / 328	350 / 350	400[4] / 400[4]
Charge partielle	kW	92 / 97	105 / 105	120 / 120
Rendement en charge nominale [1]	%	93,2 / 94,2	93,2 / 94,2	93,3 / 94,2
Consommation électrique en charge nominale [1]	W	856 (906) / 856 (906)	899 (949) / 868 (918)	952 (1002) / 894 (944)
Branchement électrique : tension/fréquence	V/Hz	400/50	400/50	400/50
Branchement électrique : protection	A	20	20	20
Caractéristiques générales de la chaudière				
Classe		5	5	5
Pression maximale de fonctionnement	bar	6	6	6
Temperature de départ maximale [2]	°C	100	100	100
Temperature de retour minimale	°C	60	60	60
Volume d'eau	l	2110	2150	2200
Poids de la partie bruleur	kg	2640	2700	2730
Poids de la partie échangeur	kg	2860	2900	2920
Caractéristiques de dimensionnement pour le calcul de fumisterie (DIN EN 13384-1)				
Température des gaz de combustion (Tw) en charge nominale	°C	150	160	170
Température des gaz de combustion (Tw) en charge partielle	°C	120	120	120
Débit massique des gaz de combustion à charge partielle [1]	kg/s	0,167 / 0,169	0,186 / 0,177	0,210 / 0,196
Débit massique des gaz de combustion à charge partielle [1]	kg/s	0,051 / 0,047	0,057 / 0,050	0,065 / 0,057
Depression nécessaire à la buse (Pw)	Pa	10	10	10
Diamètre de la buse de raccordement	mm	300	300	300
Teneur en CO_2 à charge nominale [1]	%	15,6 / 15,0	15,5 / 15,1	15,4 / 15,2
Teneur en CO_2 à charge partielle [1]	%	15,6 / 15,1	15,6 / 15,1	15,6 / 15,1
Raccordement hydraulique				
Raccords aller et retour (bride)	DN	100	100	100
Raccord échangeur thermique de sécurité (filletage)	DN	20 AG	20 AG	20 AG
Raccord vidange (filletage)	DN	32 IG	32 IG	32 IG
Diamètre minimale recommandé des tubes	DN	100	100	100
Pertes de charge chaudière à charge nominale, 10K [1]	Pa	9100 / 10200	11500	14600
Pertes de charge chaudière à charge nominale, 20K [1]	Pa	2500 / 2800	3100	4000
Autres				
Niveau de pression accoustique	dB (A)	< 70	< 70	< 70
Section minimales des arrivée d'air chaufferie [3]	cm^2	670 / 706	750 / 750	850 / 850

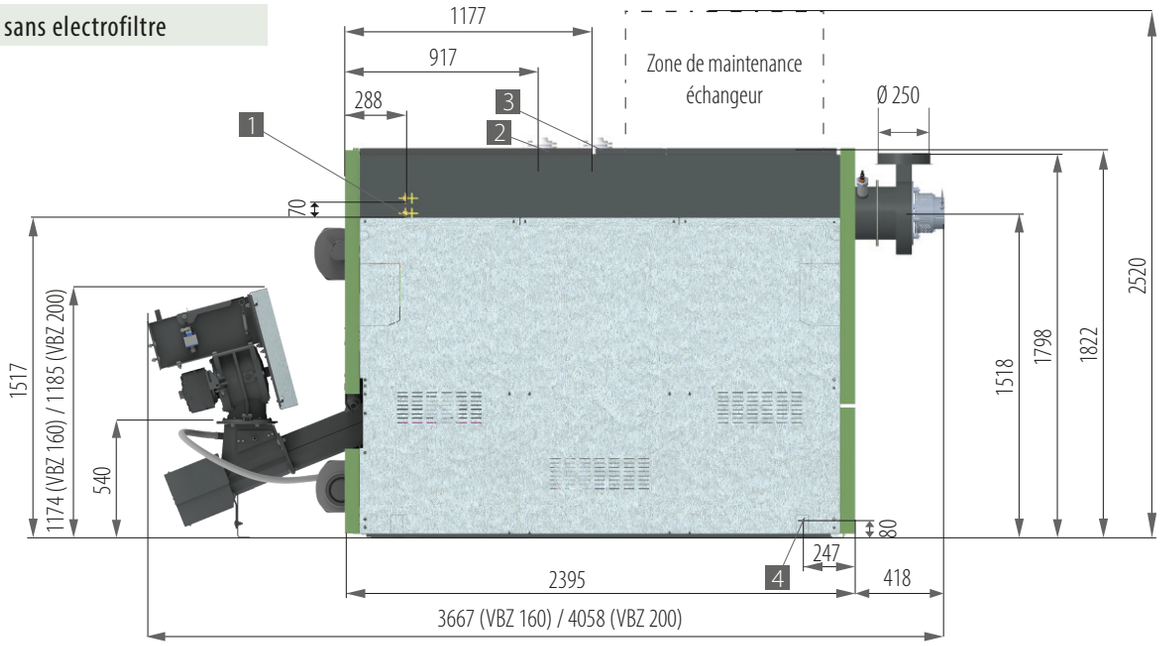
[1] Valeur selon homologation conforme à la DIN EN 303-5 par TÜV-Süd

[2] Les températures de fonctionnement peuvent brièvement atteindre 110°C

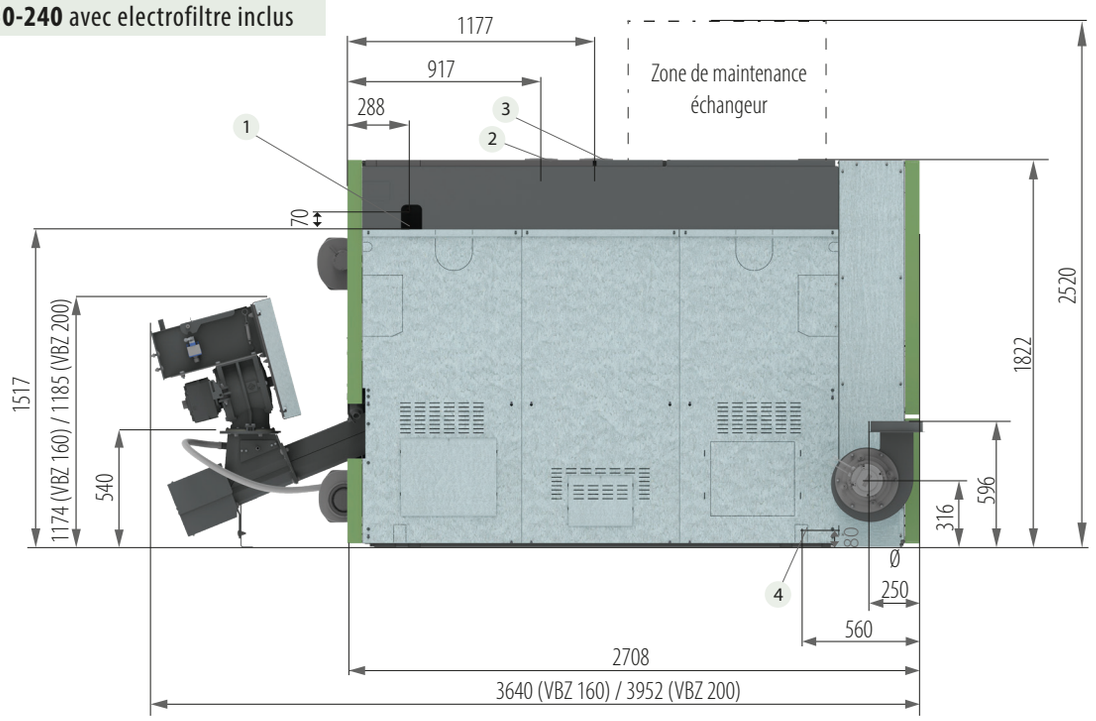
[3] Respecter les normes en vigueur dans le pays de l'installation

[4] En charge continu, en fonction du combustible

HDG M150-240 sans electrofiltre



HDG M150-240 avec electrofiltre inclus



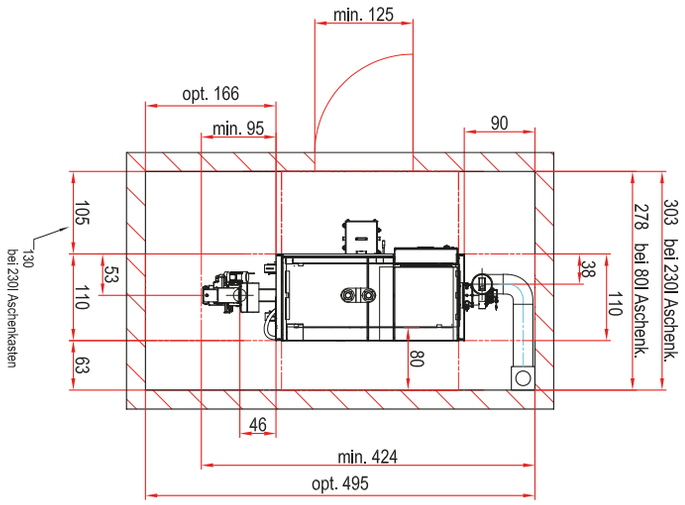
Einbringmaße HDG M150-240	
Hauteur	1932 mm
Hauteur démonté (sans portes, moteur de nettoyage, anneau de levage, bastaing de support)	1832 mm
Largeur	1200 mm
Largeur démonté (sans moteurs de nettoyage, annexes)	1100 mm
Largeur du corps de chauffe brut (effort de démontage important, sans éléments électriques, tresses de cables, moteurs, portes)	870 mm
Profondeur (électrofiltre non monté)	2400 mm
Profondeur démonté (sans ventilateur, décendrage, electrofiltre) hors armoire électrique	2318 mm
Hauteur chaufferie minimale	2520 mm
Hauteur chaufferie optimale	2800 mm
Zone de maintenance de l'échangeur (hauteur minimale de l'espace pour ouvrir la porte supérieure)	2445 mm

Raccordement hydraulique HDG M150-175-200-240

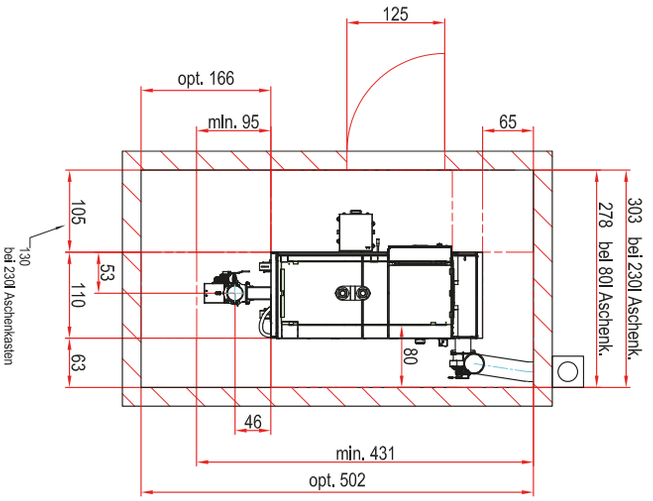
1. Raccord échangeur de sécurité (DN20)
2. Raccord départ chaudière (Bride DN65)
3. Raccord retour chaudière (Bride DN65)
4. Raccord remplissage/vidange (DN25)

HDG M150/200/240(E)
Distances minimales en chaufferie

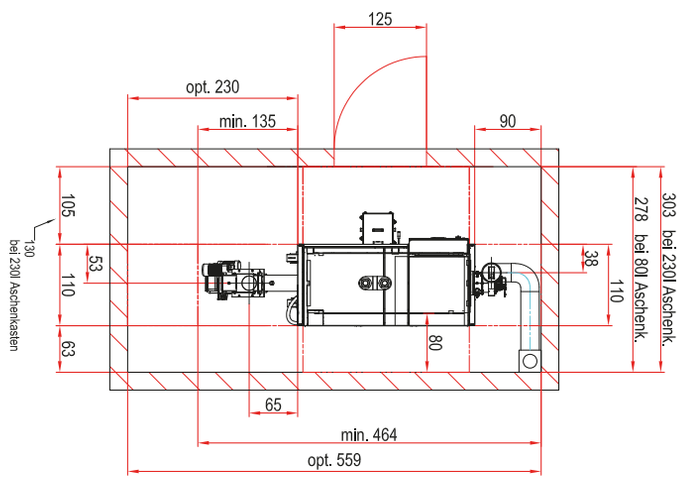
HDG M150-240 avec vent. d'extraction et VBZ 160



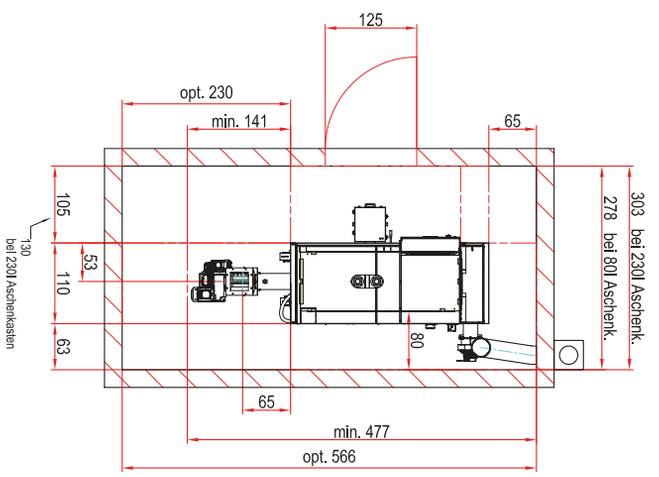
HDG M150-240E avec électrofiltre intégré et VBZ 160



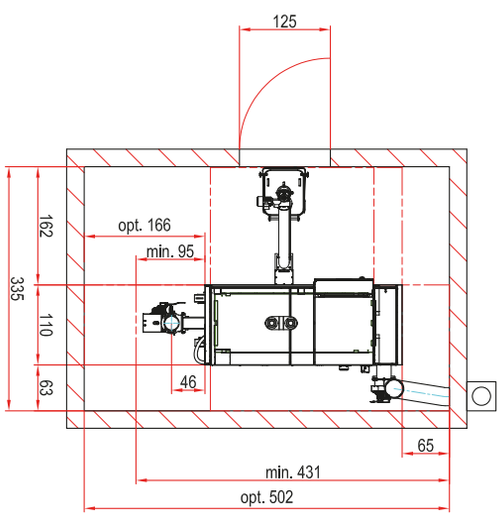
HDG M150-240 avec vent. d'extraction et VBZ 200



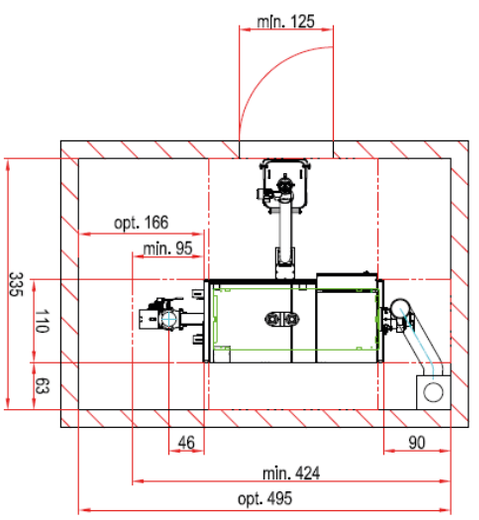
HDG M150-240E avec électrofiltre intégré et VBZ 200



HDG M150-240 avec vent. d'extraction et VBZ 160, décendrage avec vis montante



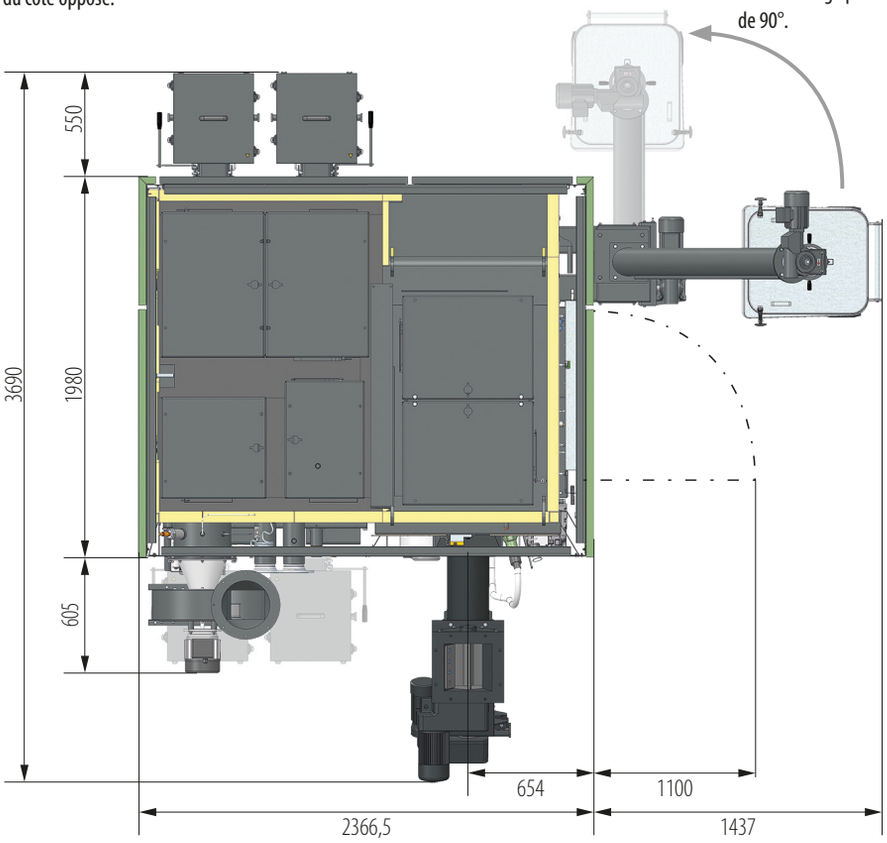
HDG M150-240E avec électrofiltre intégré et VBZ 160, décendrage avec vis montante



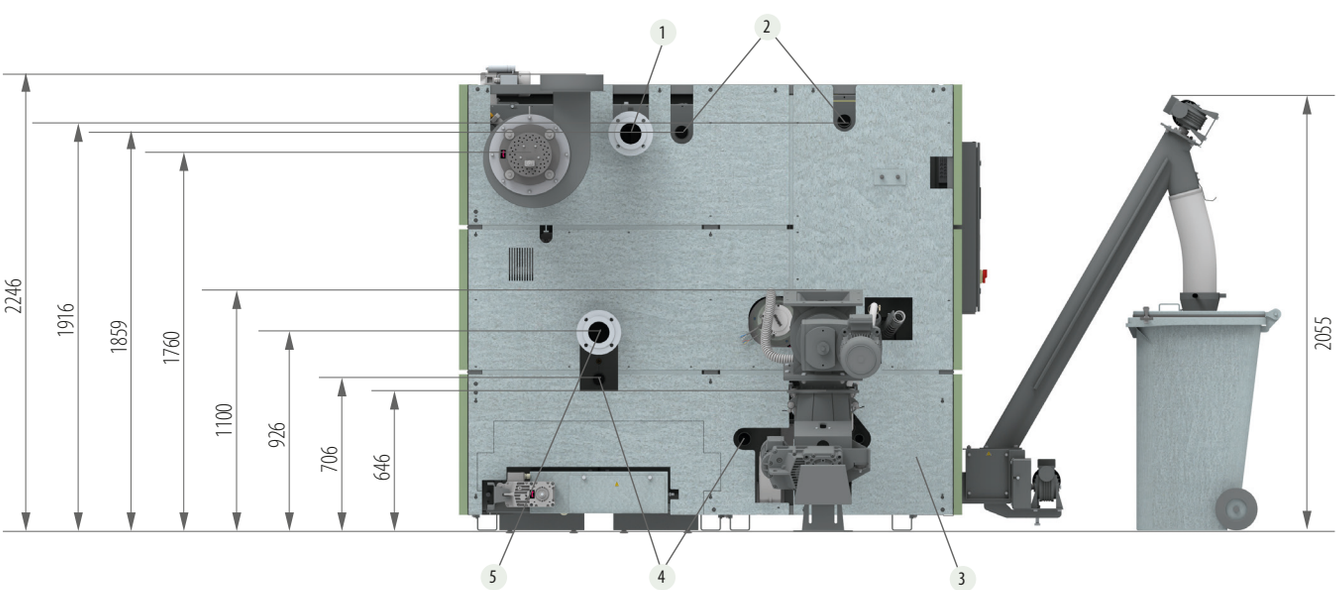
HDG M300/350/400
Schémas techniques, implantation

Les cendriers peuvent également être montés du côté opposé.

Le décendrage peut être pivoté de 90°.



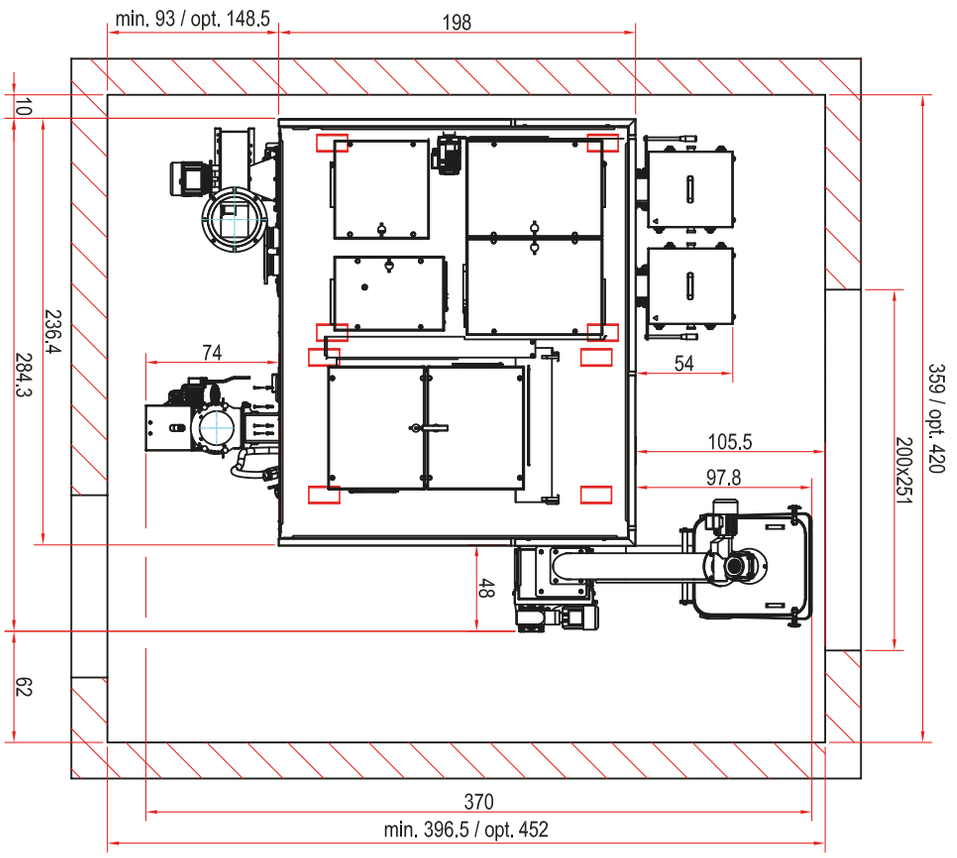
Dimensions d'entrée en chaufferie M300-400	Bruleur	Echangeur
Hauteur	2050	2180
Hauteur démonté (sans portes, moteur de nettoyage, anneau de levage, pieds)	1960	1920
Largeur	1200	1270
Largeur démonté (sans moteurs de nettoyage)	1200	1240
Profondeur	2030	2180
Profondeur démonté (sans ventilateur, décendrage	1900	2000
Hauteur de chaufferie min	2500 mm	
Hauteur de chaufferie opt	3200 mm	
Hauteur de passage de porte min	2200 mm	
Hauteur de passage de porte min à près démontage	1960 mm	



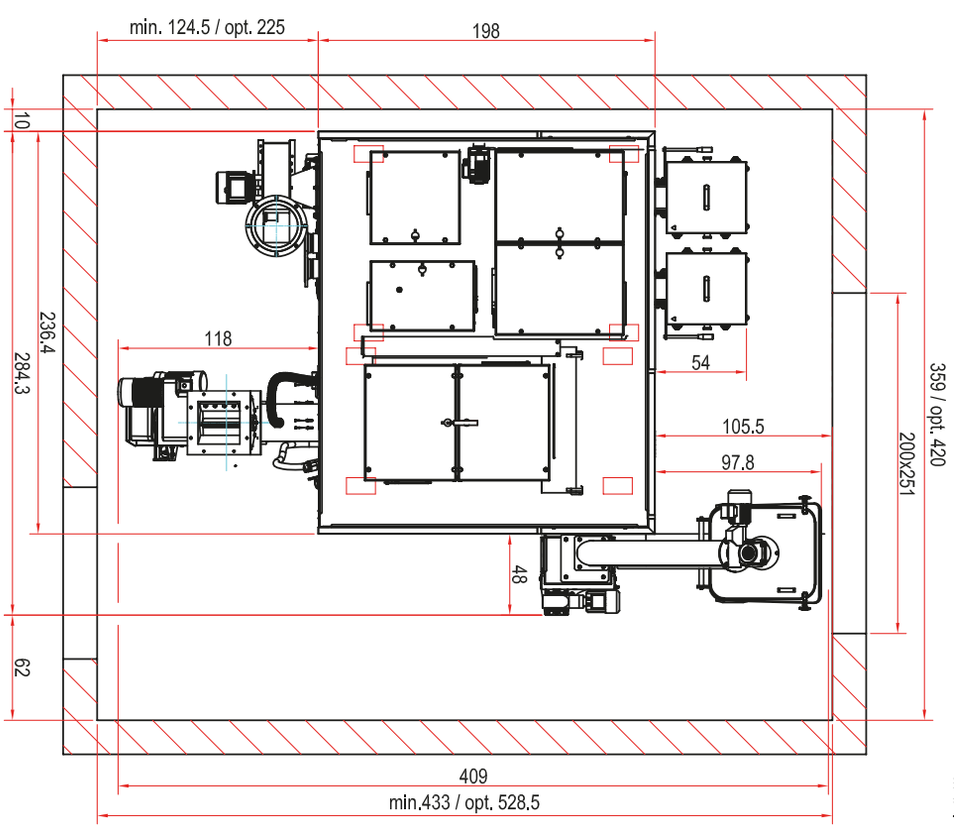
Raccordement hydraulique HDG M300-350-400

1. Branchement départ (Bride DN 100)
2. Branchement entre l'échangeur et l'élément bruleur (Filletage DN 50)
3. Branchement remplissage/vidange (DN 25 IG) l'élément bruleur
4. Branchement entre l'échangeur et l'élément bruleur (Filletage DN 50)
5. Branchement retour (Bride DN 100)

M300-400 avec VBZ 160



M300-400 avec VBZ 200



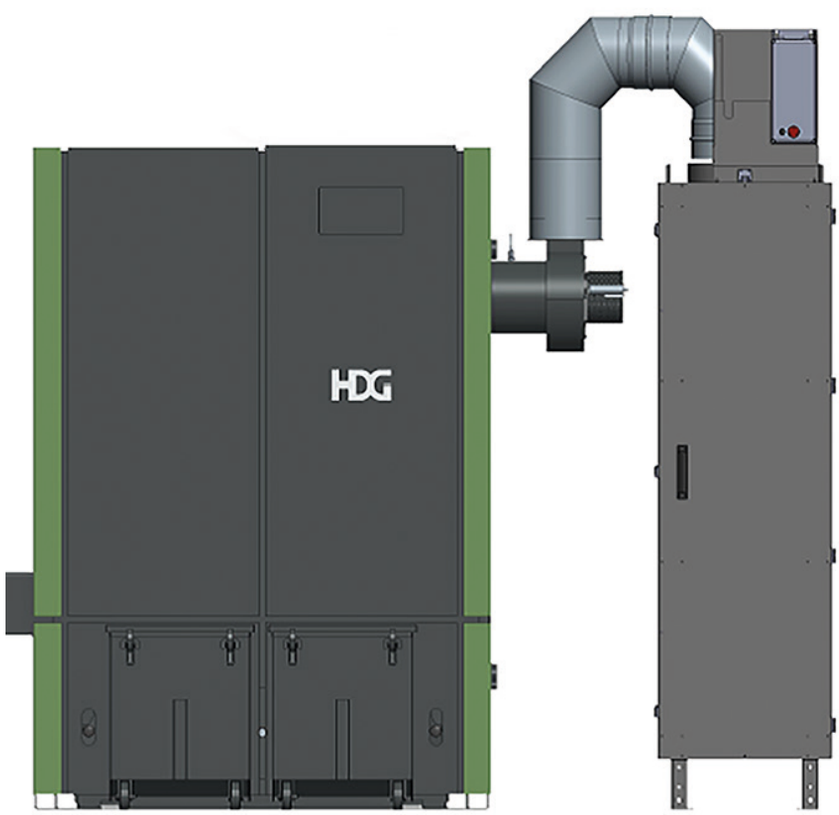
Filtre à particules fines OekoRona
Dimensions d'implantation

Pour chaudière à plaquette

En Allemagne, la mise en place des nouvelles lois la 1ère BImSchV modifiée du 22.03.2010 dans la phase 2 réduit considérablement les limites d'émission pour les systèmes de chauffage au bois. Les systèmes de chauffage HDG se caractérisent généralement par une combustion efficace et peu polluante, bien qu'il puisse être nécessaire d'installer un système supplémentaire d'épuration des fumées si des combustibles riches en cendres (teneur en cendres >1% selon DIN ISO 17225-4) sont utilisés.

Les filtres à poussières fines HDG sont conçus pour être utilisés avec les systèmes de chauffage à copeaux de bois HDG. Ils permettent de respecter les valeurs limites plus strictes même en cas de modification des propriétés du combustible (classe B1/B2 avec A ≤ 3%). Le filtre à poussières fines HDG de type OekoRona est un séparateur de poussières fines électrostatiques qui sépare les particules fines dans les gaz de combustion bruts. Le filtre est installé dans la chaufferie directement après la chaudière et peut être mis en place aussi bien pour au départ que pour l'équipement ultérieur. L'intégration dans la commande de la chaudière permet un fonctionnement entièrement automatique du séparateur. Un ventilateur à tirage induit piloté par depression soutient l'action du filtre même en cas de modification des caractéristiques du conduit de cheminé. Le séparateur s'allume et s'éteint automatiquement. Les paramètres de fonctionnement peuvent être réglés et interrogés à l'aide d'un écran situé sur l'unité de commande du filtre.

Caractéristiques fonctionnelles :
Le filtre à poussières fines HDG est basé sur le principe électrostatique. La haute tension fait en sorte que les fines particules de poussière contenues dans le gaz brut sont chargés et collent ensuite sur la paroi intérieure des tubes, qui sont nettoyés automatiquement à intervalles réguliers. Le filtre atteint un rendement de séparation moyen allant jusqu'à 80 % avec très peu d'énergie auxiliaire. Selon le mode de fonctionnement, la consommation moyenne est de 60 W.



Filtre à particules fines OekoRona

Pour chaudières bûches / plaquettes

			adapté pour									
Type	**Entrée**	**Sortie**	Euro	C30-149	C95	C120-149	M150-240	M300	M300-400	**Réf.**		**PG**
OekoRona 1-1-200 (bypass inclus)	180	180	x	x	x					10300030		**15**
OekoRona 1-1-300 (bypass inclus)	250	250				x				10300031		**15**
OekoRona 1-1-300 avec décendrage auto. (bypass inclus)	250	250				x				10300032		**15**
OekoRona 2-2-200 L Entrée droite	250	250				x	x			10300037		**15**
OekoRona 2-2-200 L Entrée gauche (bypass inclus)	250	250				x	x			10300039		**15**
OekoRona 2-2-200 L avec décendrage auto. (bypass inclus)	250	250				x	x			10300038		**15**
OekoRona 2-2-200	250	250					x			10300019		**15**
OekoRona 2-2-200 avec décendrage auto.	250	250					x			10300025		**15**
OekoRona 2-2-300	300	300						x		10300013		**15**
OekoRona 2-2-300 avec décendrage auto.	300	300						x		10300014		**15**
OekoRona 2-2-300 Maxi (bypass inclus)	300	300						x	x	10300150		**15**
OekoRona 2-2-300 Maxi	300	300						x	x	10300151		**15**
OekoRona 4-4-300	300	300						x	x	10300016		**15**
OekoRona 4-4-300 avec décendrage auto.	300	300						x	x	10300015		**15**

prévoir un ventilateur d'extraction
ventilateur d'extraction déja prévu

Vous trouverez les ventilateurs d'extraction et filtres cycloniques sur la page correspondante à la chaudière.
Le filtre 2-2-200 et 2-2-200L ont des dimensions identiques. Dans le filtre 2-2-200L, il n'y a pas d'élements haute tension dans le premier passage.

Dépression nécessaire, en cas d'ajout d'un filtre avec ventilateur d'extraction piloté par dépression

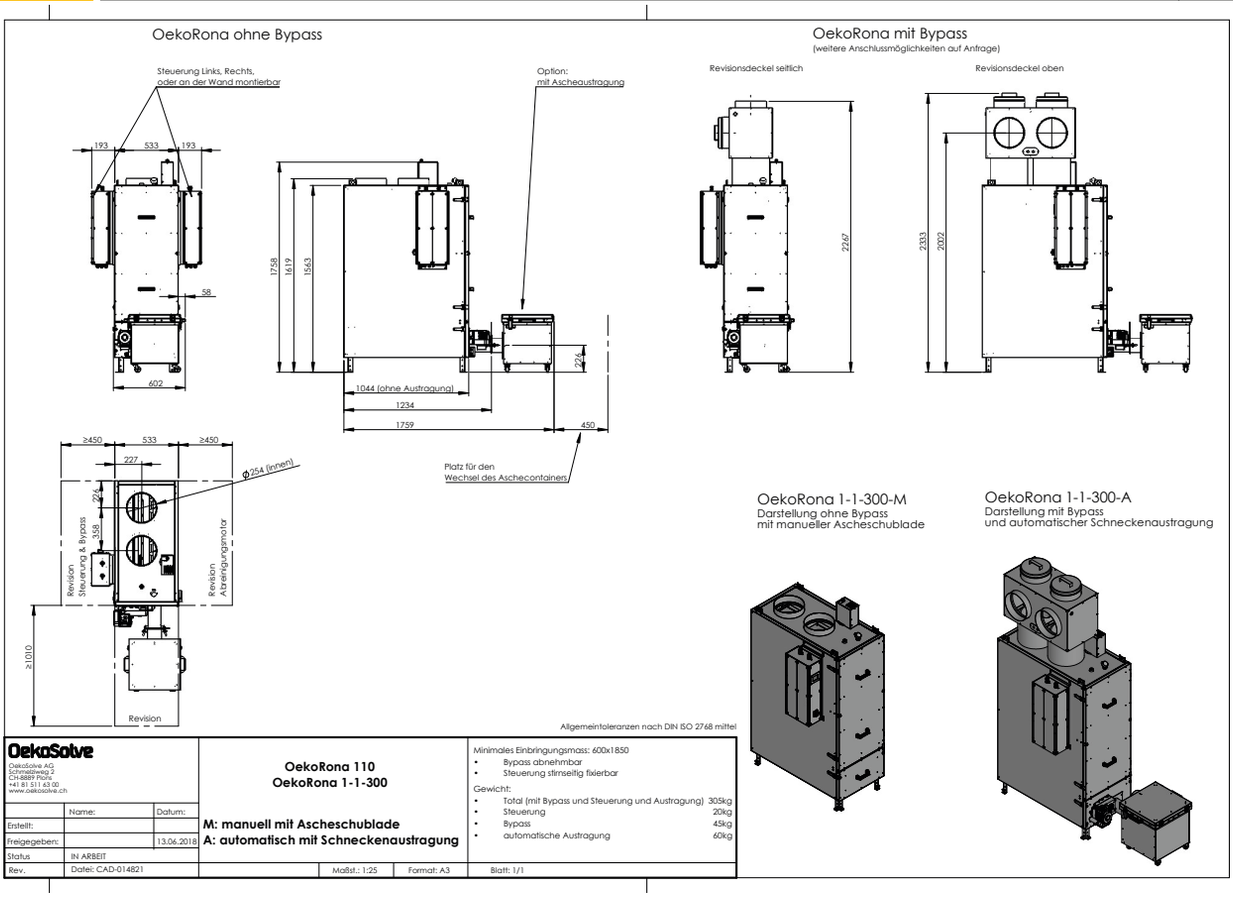
La dépression précisée ci-dessous est valable après l'électrofiltre. La liaison entre la chaudière et le filtre doit être étanche à l'air.

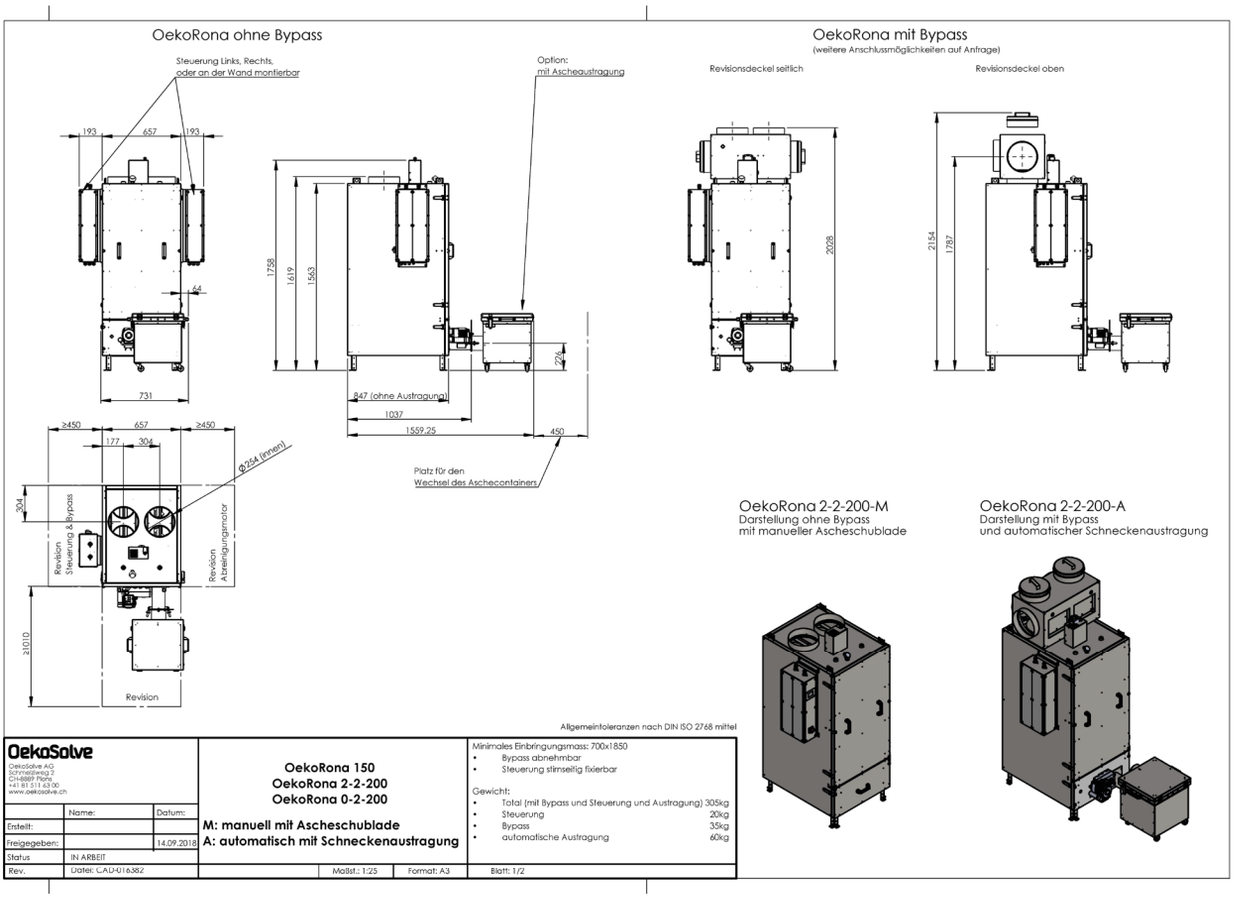
Type	kW	Dép.
Euro	30	14 Pa
Euro	40	16 Pa
Euro	50	18 Pa

Type	kW	Dép.
Compact	40	5 Pa
Compact	50	5 Pa
Compact	65	5 Pa
Compact	80	7 Pa
Compact	95	7 Pa
Compact	130	5 Pa
Compact	140	5 Pa
Compact	150	5 Pa

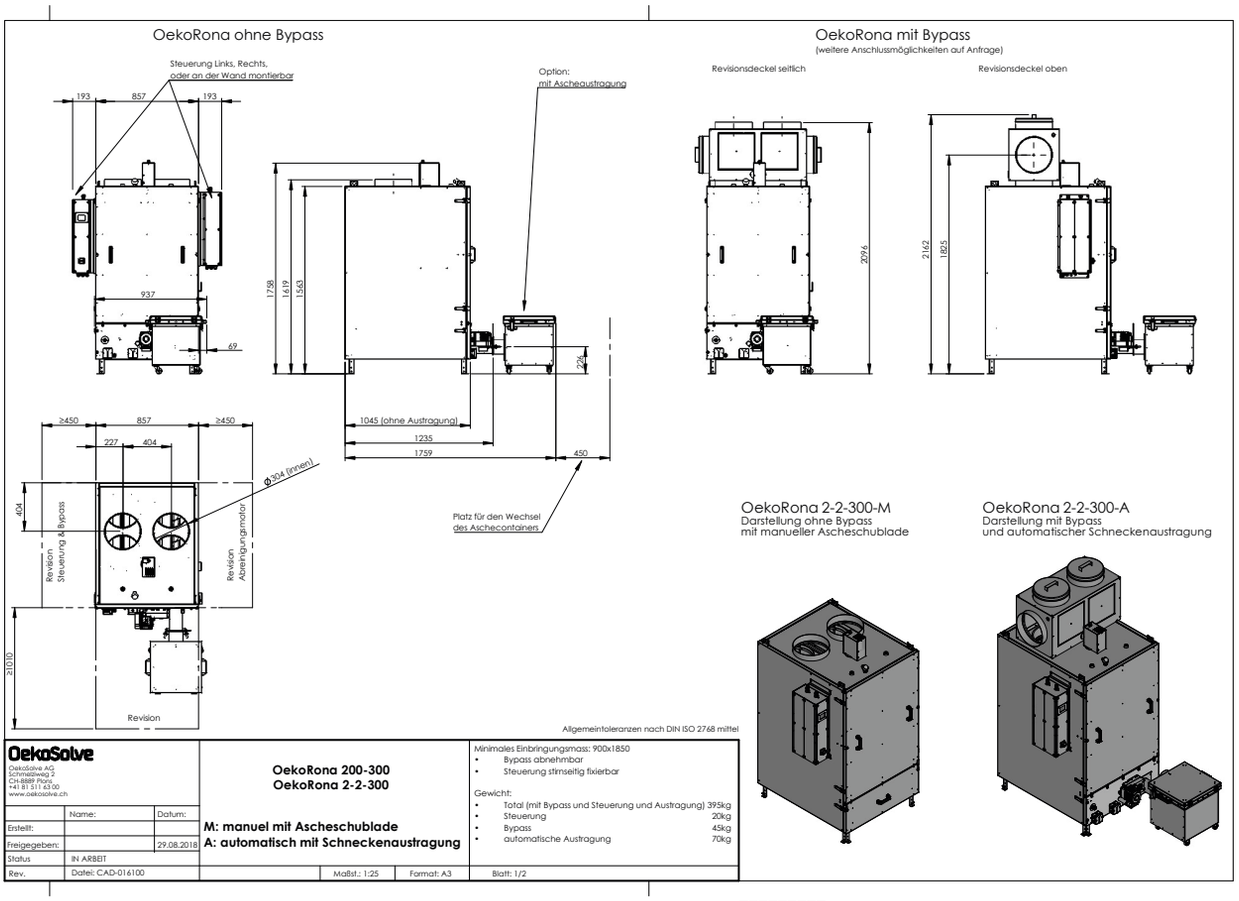
Type	kW	Dép.
M	150	5 Pa
M	200	5 Pa
M	240	5 Pa
M	300	10 Pa
M	350	10 Pa
M	400	10 Pa

Filtre à particules fines OekoRona
Dimensions d'implantation

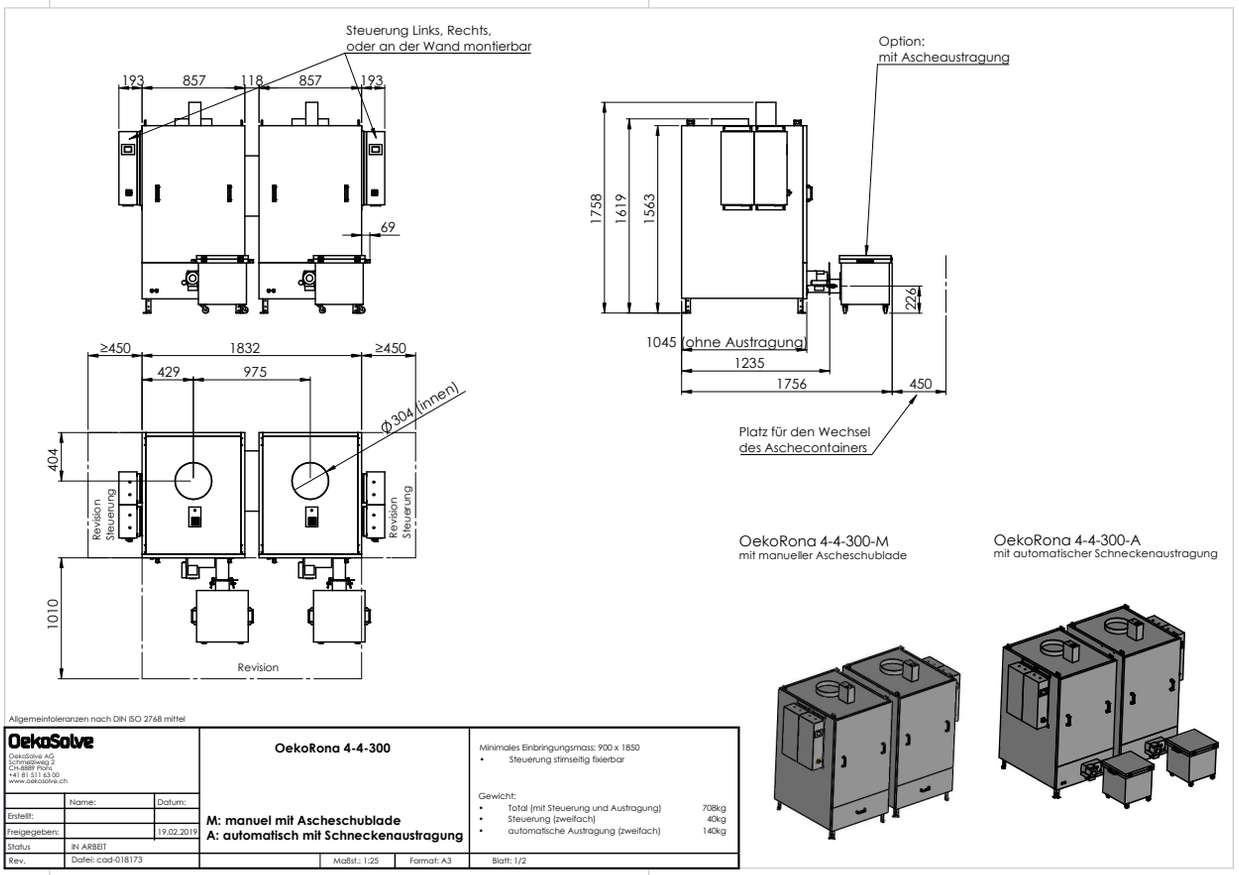




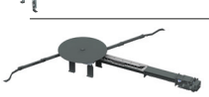
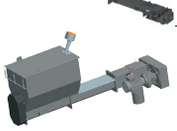
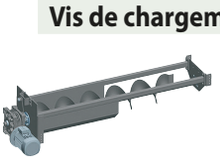
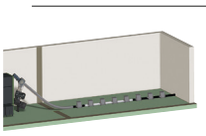
Filtre à particules fines OekoRona
Dimensions d'implantation



zzzzzzzzz



Système d'extraction/remplissage de silo HDG
pour plaquettes

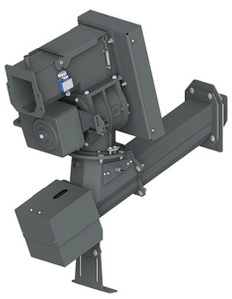
Techniques d'extraction HDG pour plaquettes, granulés et copeaux	Catégorie de combustible A1, A2 [1]					Page
	Plaquettes		Granulés EN plus, A1, A2	copeaux	Briquettes de bois jusqu'à Ø 60 mm, L=50 mm	
	P31S	P45S				
 **Chargeur VARIO VBZ 120 et VBZ 120.1** Puit de chute, accessoires extraction de silo						62
 **Désileur à pales souples V-FRA 2,0-5,5** pour silo jusqu'à 5,5m de diamètre, avec 2 à 4 pales souples, pour chargeur VBZ120/160 • construction massive avec geométrie de la vis innovante, système économe en énergie • jusqu'à 6 m de longueur de vis, longueur de canal fermé ajustable, combinable avec vis de remonté						64
 **Système d'extraction par désileur à doubles ressorts HDG FRA-D 2,5-4,5** **pour le système d'alimentation d'une installation double** • Jusqu'à 4,5 m de Ø pour l'asp. de mat. à partir du silo de stockage, pour montage sur deux TBZ 150 • Un désileur alimente deux vis d'extraction grâce à un entraînement à haut rendement • Longueur de vis jusqu'à 6 m, prolongeable avec bac de transport fermé et extensible						67
 **Désileur à pales telescopique V-GRA 160** pour silo jusqu'à 6m de diamètre, avec 2 pales avec ressort de rappel, pour chargeur VBZ120/160 • construction massive avec geométrie de la vis innovante, système économe en énergie • jusqu'à 6 m de longueur de vis, longueur de canal fermé ajustable, combinable avec vis de remonté						65
 **Vis de transport de combustible Vario V-MFS** • jusqu'à 6m de longueur de vis, longueur de canal fermé ajustable, avec capot démontable sur toute la longueur.						66
 **Système d'extraction par désileur GRA 200** pour des silo jusqu'à 6m de diamètre, avec 2 pales avec ressort de rappel pour chargeur VBZ200						65
 **Système d'extraction par désileur FRA 200** **pour des silo jusqu'à 5,5 m, avec 2 à 4 pales pour chaudières avec chargeur VBZ200**						64
 **Volume de dosage TFD 200 et vis de transfert TFQ 200** • Solution spécifique pour adaptation sur système d'extraction existant • Vis de transfert pour grosse puissance						68
Vis de chargement de silo						
 **Vis d'approvisionnement HDG TFQ 360 pour le remplissage d'un silo de stockage** • Longueur de vis jusqu'à 6 m, capacité maximale de 40 m³, avec motoréducteur de 3-4 KW, Ø vis 300 mm • Avec armoire de commande à dispositif d'homme mort/interrupteur à clé						69
 **Système de remplissage de silo HDG EBS** • Permet de remplir le silo dans des configurations complexes • Jusqu'à 4 moteurs pilotés • Longueur jusqu'à 12 m par vis • débit de 20 à 40 m³/h						70
Autres produits spécifiques						
 **Fond mouvant HDG en dur ou sur conteneur** • Jusqu'à 37 m³ de volume de remplissage pour un stockage et une logistique flexibles du combustible • Conteneur sur roulettes avec fond mouvant • Station d'arrimage pour le remplacement simple des conteneurs						73
 **Vis d'extraction sans âme HDG** • Solution simple et efficace pour toutes les situations complexes • Plusieurs vis sur une chaudière, un stockage pour plusieurs chaudière • Solution flexible et sur mesure, une réponse spécifique pour chaque projet						75

1) selon DIN EN ISO 17225

Chargeur VARIO VBZ 120 et VBZ 120.1

Le nouvau système d'extraction Vario est le résultat du développement le plus avancé par HDG sur les système d'extraction. Ce système allie la solidité et la fiabilité des systèmes utilisés jusqu'à présent, avec une modularité unique, et une efficacité énergétique encore plus poussée.

Chargeur Vario VBZ 120 :



Le nouveau chargeur HDG Vario VBZ 120 est constitué de la tête de désilage, de la vanne écluse et du chargeur 120. Le combustible est extrait du silo est conduit via le canal fermé jusqu'à la tête de désilage. Il est alors transféré dans la vanne écluse à 4 chambres de diamètre 250 mm. Celle ci sert d'organe de sécurité pour rendre étanche la liaison entre la chambre de combustion et le silo. La connexion directe entre la tête de désilage et la vanne écluse permet un fonctionnement extrèmement fiable, car les„queus de déchiquetage" ou les morceaux surdimensionnés sont immédiatement atteints par la vanne écluse et découpés par les lames de 8 mm pré-affutées. La géométrie innovante avec angle de découpe optimisé et la contre lamme remplaçable assure un fonctionnement sans accroc. L'intégralité de l'extraction et la vanne écluse sont déplacés par un seul moteur, permettant ainsi une consommation d'énergie minimale. Sur demande, ou en cas d'usage d'un puit de chute, il est possible d'ajouter un moteur complémentaire. Le volume de dosage et le canal d'alimentation sont reliés par une liaison rotule intégrée dans la vanne écluse. Le dosage du combustible pour la combustion se fait en fonction du besoin grâce à la vis brûleur. Celle ci conduit le combustible du volume de dosage directement à l'assiette de combustion. Le volume étant toujours rempli avec un minimum de coumbustible, grâce au pilotage par un capteur optique, le dosage du combustible dans le foyer est très homogène, permettant une combustion optimale et donc des émissions minimales. De plus, l'extraction du combustible étant pilotée par le capteur de remplissage à interval régulier, la durée de vie de l'ensemble des composants est considérablement allongé.

Données techniques :
Le chargeur VARIO VBZ 120, conçu pour du bois déchiqueté jusqu'à P45S, sciure, briquette de sciure, tête de désilage avec vanne écluse 0,37 kW, alimentation 0,25 kW, sécurité bourrage, branchement pour sécurité innondation, angle d'implantation possible de 0° à 25° pour HDG Compact 30-149.

Désignation		
	**HDG Chargeur Vario VBZ 120 comprenant : Vis d'alimentation foyer 120 avec volume de dosage et capteur de remplissage, vanne écluse de 250mm avec tête de désilage. Combinable directement avec les système d'extraction VARIO**	**Compris dans le prix de la chaudière**
	**HDG Chargeur Vario VBZ 120.1 comprenant : Vis d'alimentation foyer 120 avec volume de dosage et capteur de remplissage, vanne écluse de 250mm avec son propre moteur d'entrainement. Combinable avec une extraction existante, ou avec un tube de chute équipé d'une tête de désilage**	**Compris dans le prix de la chaudière**

Bandes d'insonorisation pour la réduction des bruits solidiens
Bandes d'insonorisation en matériau spécial absorbant le son, destinées à réduire les bruits solidiens. Selon la taille ou le poids de la chaudière, les bandes d'insonorisation sont réparties uniformément sous la chaudière et le système d'extraction.

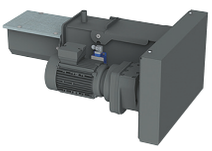
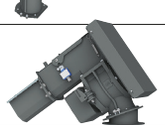
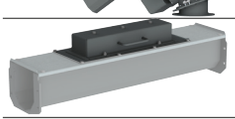
Matériaux :
SYLOMER SR450 300x60x25 mm ou SYLOMER SR110 200x100x25 mm

Conseil d'insonorisation HDG :
Les systèmes de chauffage et systèmes d'extraction HDG sont conçus pour différents types de combustibles et usages. En raison des propriétés variables des combustibles, une certaine émission sonore est inévitable, notamment avec les plaquettes de bois. Les recommandations suivantes doivent être respectées, en particulier dans les bâtiments résidentiels :

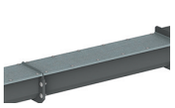
- Insonorisation active : L'insonorisation active grâce aux bandes d'insonorisation placées sous la chaudière et le système d'extraction réduit les bruits solidiens et diminue ainsi nettement leur perception dans les bâtiments.
- Qualité du combustible : Veillez à la qualité du combustible – les granulométries plus fines offrent souvent des avantages par rapport aux plus grossières.
- Humidité du combustible : Ne pas choisir un combustible trop sec. Une légère humidité résiduelle agit comme un « lubrifiant ».
- Utilisation du combustible comme isolant : Évitez les planchers intermédiaires et remplissez avec des plaquettes de bois – celles-ci servent d'absorbeur acoustique dans la zone d'extraction.
- Découplage structurel : Lors de l'installation, veillez à un découplage entre le bâtiment et les composants de l'installation. Par exemple, lors d'un percement de mur, il ne doit pas y avoir de contact direct entre la maçonnerie et la vis sans fin ; l'unité d'extraction ne doit pas être fixée rigidement au sol.
- Stabilisation des vis sans fin : Pour les vis d'alimentation longues, prévoir des supports supplémentaires afin de garantir une stabilité maximale.

Bande d'insonorisation adaptée au type de chaudière	Material	Pièce pour chaudière/système d'extraction	Réf.	RG
HDG Compact 30-65 + système d'extraction	SR110	4 + 3	15110123	**10**
HDG Compact 80/95 + système d'extraction	SR110	5 + 3	15110124	**10**
HDG Compact 120-149 + système d'extraction	SR110	6 + 3	15110125	**10**
HDG M150-240 + système d'extraction	SR110	10 + 3	15110127	**10**
HDG M300-400 + système d'extraction	SR450	12 + 5	15110128	**10**

Système d'extraction VARIO
Puit de chute et rallonges de vis

Désignation				Sans extension pour briquettes Réf.	PG
	**Tête de désilage avec moteur, nécessaire en cas d'utilisation d'une vis de transport de combustible supplémentaire, d'une vanne écluse avec entrainement séparé ou d'un tube de chute sous tête de déchargement (chargeur type VBZ 120.1 / 160.1)**	HDG Compact 30-149	3x400 V	10140112	**10**
			1x230 V	10140113	
		HDG M150-240	3x400 V	101400115	**10**
			1x230 V	101400116	
		HDG M300-400	3x400 V	101400118	**10**
	Plaque de montage pour tête de désilage Vario Nécessaire pour une montage direct sur la tête de désilage sans tube de chute, sur une VBZ210.1 ou 160.1			10110070	**10**
	**Plaque de finition pour traversée de mur** Plaque en 2 parties, accessoires de montage inclus pour une utilisation standard, ajustement sur site nécessaire le cas échéant	Pour canal fermé Vario dimension 78 x 66 cm pour une réservation murale de 50 x 50 cm		10140026	**10**
		Pour canal fermé Vario dimension 98 x 96 cm pour une réservation murale de 70 x 70 cm		10140027	**10**
		Pour canal fermé FRA/GRA/TFQ 200 dimension 98 x 96 cm pour une réservation murale de 70 x 70 cm		10140028	**10**
Prévoir un chargeur de type VBZ 120.1 ou 160.1 avec moteur indépendant pour l'extraction 	**Puit de chute sous tête de désilage Ø 150 mm, pièce conique inclus Longueur min. 29 cm, max. 600 cm Réalisation : sur mesure**	**sans trappe de visite**		10180030	**10**
		avec trappe de visite		10180035	**10**
	Puit de chute diamètre d'entrée Ø 150 mm, pièce conique inclus et 30cm de pièce d'adaptation pour branchement sécurité hydraulique incluant une trappe de visite Longueur : min. 59 cm, max. 600 cm Réalisation : sur mesure	**sans trappe de visite**		10180031	**10**
		avec trappe de visite		10180036	**10**
	**Pièce conique incluant une trappe de visite, pour association avec un chargeur TBZ 150**			10140076	**10**
	**Puit de chute sous écluse sur vis d'alimentation Ø 193 mm, Longueur 150 cm**			10180032	**10**
	Puit de chute sous écluse sur vis d'alimentation, longueur 150 cm avec 30 cm de pièce d'adaptation pour branchement sécurité hydraulique incluant trappe de visite			10180033	**10**
	**Pièce d'adaptation d'angle 20° pour insertion entre la vis d'alimentation et la vanne écluse pour une vis de remonté avec un angle supérieur à 20°**			10180034	**10**
	**Séparateur magnétique MAS 560 dans canal fermé d'une longueur minimale de 0.75 m**			10110068	**10**

Le canal fermé avec prolongement de vis permet de relier la tête de désilage du canal ouvert présent dans le silo. Il est conçu pour miniminser les pertes par frottement tout en gardant une tolérence très importante sur les tailles morceau de bois très importantes.
Le canal de vis avec capot supérieur démontable est ajouté par assemblage d'éléments modulaires de 0,25 à 1,23. La vis en elle même est liaisoné par une connection innovente du côté de la tête de désilage et du désileur. L'interface de connexion reste accessible, même en cas de silo plein, 35 cm à l'exterieur du silo. dans le canal fermé.
La longueur total d'un système ne doit pas exceder 6 m. 50 cm doivent être prévu au minimum.



Longueur	Réf.		RG
0,50 m	10140200		**10**
0,75 m	10140201		**10**
1,00 m	10140202		**10**
1,25 m	10140203		**10**
1,50 m	10140204		**10**

Longueur	Réf.		RG
1,75 m	10140205		**10**
2,00 m	10140206		**10**
2,25 m	10140207		**10**
2,50 m	10140208		**10**

Longueur	Réf.		RG
2,75 m	10140209		**10**
3,00 m	10140210		**10**
3,25 m	10140211		**10**
3,50 m	10140212		**10**

Longueur	Réf.	RG
3,75 m	10140213	**10**
4,00 m	10140214	**10**
4,25 m	10140215	**10**
4,50 m	10140216	**10**

Desileur à pales souples VARIO V-FRA 2,0-5,5

pour montage sur une chaudière HDG Compact 30-149 avec chargeur VBZ 120 ou HDG M avec chargeur VBZ 160



Le **désileur à pales souples HDG Vario V-FRA** est utilisé pour extraire simplement et efficacement les plaquettes, granulés et copeaux du silo de stockage. Il est disponible en 8 tailles différents, pour des pièces de 2,0 à 5,5 m de diamètre.

Deux paquets de lames assemblées poussent le combustible dans un convoyeur à vis pour l'extraire de la pièce de stockage. Si le combustible présente des propriétés particulières, il est possible d'installer des pales supplémentaires. La conception géométrique spéciale avec un pas de vis progressif, et une forme de convoyeur optimisée permet un fonctionnement économe en énergie. La vidange optimale de l'espace de stockage est possible jusqu'au diamètre effectif. Le canal d'extraction peut être raccordée directement ou via du canal fermés au chargeur HDG Vario VBZ 120/160. Le moteur d'entraînement peut être celui du chargeur VBZ ou un moteur spécifique.

Le désileur HDG Vario V-FRA est prévu pour les combustibles suivants :

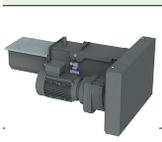
- Plaquettes jusqu'à P45S, copeaux, 250 kg/m³, hauteur de remplissage 5 m, angle max. 20°
- Briquette de copeaux 400 kg/m³, hauteur de remplissage max 3 m, angle max. 5°; max. V-FRA 4,0, Ø max. 50 mm, longueur max. 50 mm
- Granulés 650 kg/m³, hauteur de remplissage max 3 m, angle max. 5°

Débit d'extraction pour plaquette d'environ 75 kg/h ou 0,5 m³/h. L'extraction renforcé, avec un moteur plus puissant est recommandé pour les chaudière avec une puissance nominal supérieure à 150 kW ou des hauteurs en silo importantes. Elle est également recomandé pour les chaudière fonctionnant en base (avec un grand nombre d'heure de fonctionnement)

Contenu de la livraison:
Canal ouvert et vis de transport correspondant, désileur avec support et jeu de 2 pales souples, renvoi d'angle sans entretien, materiel de montage, connexion hydraulique pour sécurité surtempérature

C
Systèmes d'extraction et de remplissage

Désignation	Type	Diamètre effectif(mm)	Standard (C30-149) Réf.	Renforcé (M150-240) Réf.	PG
HDG Désileur Vario à pales souples V-FRA 2,0-5,5 pour plaquettes (jusqu'à P45S), copeaux, briquettes de copeaux, granulés	**HDG V-FRA 2,0**	2200	10140010	10140011	**10**
	HDG V-FRA 2,5	2200	10140012	10140013	**10**
	HDG V-FRA 3,0	3200	10140014	10140015	**10**
	HDG V-FRA 3,5	3200	10140016	10140017	**10**
	HDG V-FRA 4,0	4200	10140018	10140019	**10**
	HDG V-FRA 4,5	4200	10140020	10140021	**10**
	HDG V-FRA 5,0	5200	10140022	10140023	**10**
	HDG V-FRA 5,5	5200	10140024	10140025	**10**
Set de 2 pieds de support avec accessoires de montage (de série sur V-FRA 5,0/5,5)				10140111	**10**

Accessoire		Réf.	RG
 **Tête de désilage avec moteur,** **nécessaire en cas d'utilisation d'une vis de transport de combustible supplémentaire, d'une vanne écluse avec entrainement séparé ou d'un tube de chute sous tête de déchargement (chargeur type VBZ 120.1 / 160.1)**	**HDG Compact 30-149 Vario**	10140070	**10**
	HDG M150-240	10140071	**10**
	HDG M300-400	10140073	**10**

HDG Rallonge de vis avec canal fermé (longueur minimale : 0,5 m)

Longueur	Réf.	PG	Longueur	Réf.	PG	Longueur	Réf.	PG	Longueur	Réf.	PG
0,50 m	10140200	10	1,75 m	10140205	10	2,75 m	10140209	10	3,75 m	10140213	10
0,75 m	10140201	10	2,00 m	10140206	10	3,00 m	10140210	10	4,00 m	10140214	10
1,00 m	10140202	10	2,25 m	10140207	10	3,25 m	10140211	10	4,25 m	10140215	10
1,25 m	10140203	10	2,50 m	10140208	10	3,50 m	10140212	10	4,50 m	10140216	10
1,50 m	10140204	10									

Désignation	Type	Diamètre effectif-Ø (mm)	Réf.	PG
Pale supplémentaire	2,5	2200	10140107	10
	3,5	3200	10140108	10
	4,5	4200	10140109	10
	5,5	5200	10140110	10
Set pied de support (gras) deux rails de soutien avec vis de fixation (déja inclus de série dans le V-FRA 5,0/5,5)			10140111	10

Désileur à pales telescopique VARIO V-GRA 160 3-6

Pour montage sur une chaudière HDG Compact 30-149 avec chargeur VBZ 120 ou HDG M avec chargeur VBZ 160



Le **désileur à pales telescopique HDG Vario V-GRA** est utilisé pour extraire de manière simple et efficace de plaquettes, copeaux, granulés d'un grand silo de stockage. Il est disponible en 5 tailles différentes pour des diamètres de silo entre 3,0 m et 5,7 m.

Deux bras articulés pré-tendus dotés de pointes peuvent se replier pour appliquer une tension optimale sur le pan de combustible. Les bras articulés sont positionnés sous le disque lorsque le silo de stockage est rempli. Le déplacement du combustible se fait grâce aux pointes du bras articulé vers le canal ouvert. Les bras articulés creusent le bois vers l'exterieur pour apporter le combustible vers la vis d'extraction. En cas de résistance importante, les bras se replient sous le disque. La conception géométrique avec une progression en escargot permet un fonctionnement économe en énergie. La vidange optimale du silo se fait jusqu'au diametre effectif précisé. La vis d'extraction peut être connectée directement ou via le canal fermé à un chargeur VBZ 120/160. L'entrainement est réalisé par le moteur d'alimentation du foyer ou séparement selon le projet.

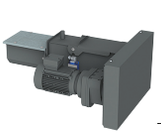
Le désileur HDG télescopique Vario V-GRA est prévu pour les combustibles suivants :

- Plaquettes jusqu'à P45S, copeaux, 250 kg/m³, hauteur de remplissage 5 m, angle max. 10°
- Briquette de copeaux 400 kg/m³, hauteur de remplissage max 3 m, angle max. 10°; max. V-FRA 4,0, Ø max. 50 mm, longueur max. 50 mm
- Granulés 650 kg/m³, hauteur de remplissage max 3 m, angle max. 5°

Débit d'extraction pour plaquette d'environ 75 kg/h ou 0,5 m³/h

Contenu de la livraison:
Canal ouvert avec tôle de fermeture, vis de transport, désileur avec support et 2 bras télescopiques, renvoi d'angle sans entretien, materiel de montage, connexion hydraulique pour sécurité surtempérature, sécurité bourrage avec capteur

Désignation	Type	Diam. eff-Ø (mm)	Réf.		PG
HDG Désileur à pales télescopique V-GRA 3,0-6,0 pour plaquette (jusqu'à P45S), copeaux, granulé et briquette de copeaux	**HDG V-GRA 160-3,0**	3100	10140050		**10**
	HDG V-GRA 160-3,5	3100	10140052		**10**
	HDG V-GRA 160-4,0	4100	10140054		**10**
	HDG V-GRA 160-5,0	5100	10140056		**10**
	HDG V-GRA 160-6,0	5700	10140058		**10**
Set de 2 pieds de support avec accessoires de montage (de série sur V-GRA 5,0/6,0)			10140111		**10**

Accessoire		Réf.		PG
 **Tête de désilage avec moteur, nécessaire en cas d'utilisation d'une vis de transport de combustible supplémentaire, d'une vanne écluse avec entrainement séparé ou d'un tube de chute sous tête de déchargement (chargeur type VBZ 120.1 / 160.1)**	**HDG Compact 30-149 Vario**	10140070		**10**
	HDG M150-240	10140071		**10**
	HDG 300-400	10140073		**10**

HDG Rallonge de vis avec canal fermé (Longueur minimal de 0,5m)

Longueur	Réf.		PG
0,50 m	10140200		10
0,75 m	10140201		10
1,00 m	10140202		10
1,25 m	10140203		10
1,50 m	10140204		10

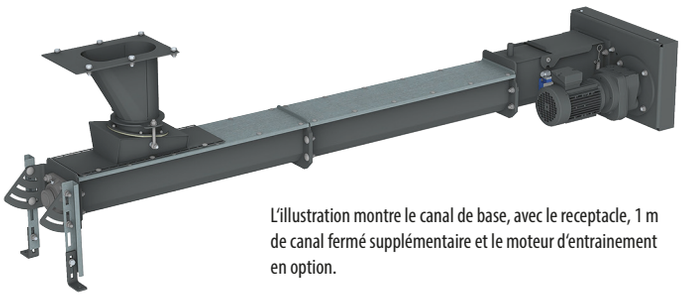
Longueur	Réf.		PG
1,75 m	10140205		10
2,00 m	10140206		10
2,25 m	10140207		10
2,50 m	10140208		10

Lon-gueur	Réf.		PG
2,75 m	10140209		10
3,00 m	10140210		10
3,25 m	10140211		10
3,50 m	10140212		10

Longueur	Réf.		PG
3,75 m	10140213		10
4,00 m	10140214		10
4,25 m	10140215		10
4,50 m	10140216		10

Vis de transport de combustible VARIO V-MFS

Pour extension des systèmes d'extraction HDG



L'illustration montre le canal de base, avec le receptacle, 1 m de canal fermé supplémentaire et le moteur d'entrainement en option.

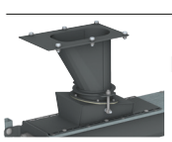
Le **système de transport de combustible** est conçu pour être mis en place entre l'extraction et la chaudière. La conception progressive et massive de la vis sans fin, et le canal largement dimensionné avec couvercle amovible sur toute la longueur assure le transport du combustible sans accrocs. Il est conçu pour les copeaux, le bois déchiqueté jusqu'à P45S et les briquettes de copeaux.

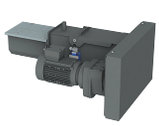
La vis est constituée d'un tronçon de base de 1 m, avec la vis. En fonction de la sortie, plusieurs accessoires sont disponibles pour l'interconnexion. Des modules de canal fermé, de 0,5 à 4,5 m peuvent être ajouté. Le pilotage se fait soit avec le moteur de la vanne écluse soit par un moteur spécifique.

Le système de transport Vario V-MFS est conçu pour :

- Plaquette de bois jusqu'à P45S
- Briquettes de bois diam max. 50 mm, longueur max 50 mm
- Granulés
- Angle maximale de montage 25°, la longueur maximale de la vis avec le canal fermé et le moteur d'entrainement ne doit pas exceder 6 m.

Contenu de la livraison :
Tronçon de canal de 1m ou 2,75 m avec couvercle démontable, vis sans fin, support de fixation avec pieds, accessoires de montage.

Désignation			Réf.		RG
	**Vis d'extraction complètement fermé, pour montage sous une extraction de combustible existante**	**Element de base : 1 m (connection direct avec tête de déchargement, pas d'extension de vis necessaire et possible)**	10140036		**10**
		Element de base : 1 m	10140030		**10**
		Element de base : 2,75 m	10140033		**10**
	**Pièce d'adaptation HDG**	**0° - 20° sans trappe de visite**	10140032		**10**
		0° - 20° avec trappe de visite	10140037		**10**
		20° - 45° sans trappe de visite	10140035		**10**
		20° - 45° avec trappe de visite	10140038		**10**
	Zone de transfert HDG avec tube de chute pour connexion longueur mini 59 cm, canal fermé mini 0.75 cm, sur mesure	**0-20° avec trappe de visite**	10140059		**10**
		20-45° avec trappe de visite	10140060		**10**
	Capteur optique niveau combustible pour HDG Control dans pièce d'adaptation		10140075		**10**
	Capteur optique niveau combustible pour HDG Control PRO dans pièce d'adaptation		10170114		**10**
	**Récipient de dosage avec capteur de remplissage, pour adaptation sur un silo ou une extraction existant.** **Comprend : canal de base de 1m avec tampon de dosage combustible de 215 litres, capteur niveau plein, vis d'extraction, set de fixation avec pied de support, matériel de montage.** **La vis doit être prolongée avec un canal fermé de 0,5 à 4,5 m, (longueur totale entre 0,5 et 6m). Le moteur d'entrainement peut être celui du chargeur VBZ 120/160 de la chaudière ou un moteur séparé.** **conçu pour Plaquette de bos jusqu'à 45S, copeaux, briquette,s granulés, angle de mise en place max 15°**		10140040		**10**
	Liaison directe avec la tête de désilage, pas de rallonge de vis nécessaire ni possible		10140041		**10**
	Set de connexion sur le récipient de dosage – necessaire pour utilisation avec une HDG Compact 30-149		10140042		**10**

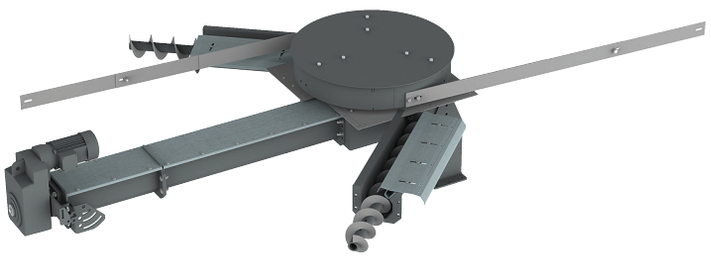
Accessoire			Réf.		RG
	**Tête de désilage avec moteur,** **nécessaire en cas d'utilisation d'une vis de transport de combustible supplémentaire, d'une vanne écluse avec entrainement séparé ou d'un tube de chute sous tête de déchargement (chargeur type VBZ 120.1 / 160.1) ou sur une HDG Compact 100-200 en combinaison avec le chargeur TBZ150 (pièce d'adaptation ou tube de chute nécessaire)**	**HDG Compact 30-149 Vario**	**10140070**		**10**
		HDG M150-240	**10140071**		**10**
		HDG M300-400	**10140073**		**10**

HDG Rallonge de vis avec canal fermé (longueur minimale : 0,5 m)

Longueur	Réf.		PG	Longueur	Réf.		PG	Longueur	Réf.		PG	Longueur	Réf.		PG
0,50 m	10140200		10	1,75 m	10140205		10	2,75 m	10140209		10	3,75 m	10140213		10
0,75 m	10140201		10	2,00 m	10140206		10	3,00 m	10140210		10	4,00 m	10140214		10
1,00 m	10140202		10	2,25 m	10140207		10	3,25 m	10140211		10	4,25 m	10140215		10
1,25 m	10140203		10	2,50 m	10140208		10	3,50 m	10140212		10	4,50 m	10140216		10
1,50 m	10140204		10												

Désileur double à pales souples HDG VARIO

Pour montage sur deux HDG Compact 30-149 avec VBZ 120, HDG avec TBZ 150 et HDG M150-240 avec VBZ 160



Description du matériel livré et texte d'appel d'offre Désileur double à pales souples HDG VARIO

Le désileur double à pales souples HDG VARIO est utilisé pour extraire de façon efficace les plaquettes, granulés et copeaux à partir d'un silo et pour les transporter vers deux chaudières.
2 pales poussent le combustible dans 2 vis sans fin qui transportent le combustible hors du silo. En cas de combustibles avec des caractéristiques spécifiques, il est possible d'ajouter des pales supplémentaires. La vidage optimale du silo est possible jusqu'au diamètre effectif du désileur. Le désileur est entrainé par son propre moteur, qui se troue à l'exterieur du silo. La longueur du canal d'entrainement est de Rayon + 1m.
Les 2 canaux ouverts entrainent le combustible vers chaque chaudière. La conception géométrique spéciale, ainsi que le pas progressif de la vis permet un fonctionnement particulièrement économe en énergie. Une combinaison avec les vis Vario V-MFS ou directement au vario VBZ120/160. L'entrainement de ces vis est effectué soit par le moteur du VBZ, soit par un moteur spécifique.

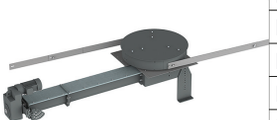
Le désileur double à pales souples HDG VARIO
- Bois déchiqueté jusqu'à P45S, 250 kg/m³, hauteur de remplissage 5 m, angle de mise en oeuvre max. 5°
- Briquette de copeaux 400 kg/m³, hauteur de remplissage 3 m, angle de mise en oeuvre max. 5°, jusqu'à VFRA-D 4,0, diam max 50 mm, longueur max l=50 mm
- Pellets 650 kg/m³, hauteur de remplissage 3 m, angle de mise en oeuvre max. 5°
- Débit d'extraction plaquette : 75 kg/h ou 0,5 m3/h

• Contenu de la commande
- Désileur double avec 2 pales, motoréducteur renforcé, canal fermé avec moteur, matériel de montage, 2 paliers articulés
- Canal ouvert HDG Vario, avec couvercle ajustable, vis d'extraction, connexion pour soupape d'innondation, sécurité
- Pellets 650 kg/m³, hauteur de remplissage 3 m, angle de mise en oeuvre max. 5°
- En fonction de l'angle d'inclinaison, l'angle d'ouverture des canaux ouverts diffère.

Angle d'inclinaison	Angle d'ouverture maximal
0°	90°
5°	26°
10°	18°
15°	15°

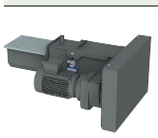
C
Systèmes d'extraction et de remplissage

Désignation	Type		Réf.		PG
Désileur double VARIO avec moteur	**HDG V-FRW 2,0**	2200	10140080		**10**
	HDG V-FRW 2,5	2200	10140081		**10**
	HDG V-FRW 3,0	3200	10140082		**10**
	HDG V-FRW 3,5	3200	10140083		**10**
	HDG V-FRW 4,0	4200	10140084		**10**
	HDG V-FRW 4,5	4200	10140085		**10**
	HDG V-FRW 5,0	5200	10140086		**10**
	HDG V-FRW 5,5	5200	10140087		**10**



Désignation	Type	Réf.		PG
Canal ouvert VARIO	**HDG V-EA 2,0**	**10140088**		**10**
	HDG V-EA 2,5	**10140089**		**10**
	HDG V-EA 3,0	**10140090**		**10**
	HDG V-EA 3,5	**10140091**		**10**
	HDG V-EA 4,0	**10140092**		**10**
	HDG V-EA 4,5	**10140093**		**10**
	HDG V-EA 5,0	**10140094**		**10**
	HDG V-EA 5,5	**10140095**		**10**



Accessoires		Réf.		RG
 **Tête de désilage avec moteur, nécessaire en cas d'utilisation d'une vis de transport de combustible supplémentaire, d'une vanne écluse avec entrainement séparé ou d'un tube de chute sous tête de déchargement (chargeur type VBZ 120.1 / 160.1)**	**HDG Compact 30-149 Vario**	10140070		**10**
	HDG M150-240	10140071		**10**
	HDG M300-400	10140073		**10**
Set de 2 pieds de support avec accessoires de montage (de série sur V-EA 5,0/5,5)		10140111		**10**

HDG Rallonge de vis avec canal fermé (longueur minimale : 0,5 m)

Longueur	Réf.		PG
0,50 m	10140200		10
0,75 m	10140201		10
1,00 m	10140202		10
1,25 m	10140203		10
1,50 m	10140204		10

Longueur	Réf.		PG
1,75 m	10140205		10
2,00 m	10140206		10
2,25 m	10140207		10
2,50 m	10140208		10

Longueur	Réf.		PG
2,75 m	10140209		10
3,00 m	10140210		10
3,25 m	10140211		10
3,50 m	10140212		10

Longueur	Réf.		PG
3,75 m	10140213		10
4,00 m	10140214		10
4,25 m	10140215		10
4,50 m	10140216		10

Désileur à pale souple FRA 200

Pour montage sur une HDG M équipée du chargeur VBZ 200

Le système d'extraction de silo à pales souples peut être utilisé pour l'extraction simple et efficace des copeaux de bois, des granulés et des copeaux du silo de stockage de combustible. Le système d'extraction est disponible en 8 tailles pour des diamètres de silo entre 2,0 m et 5,5 m..

Deux paquets de pales souples assemblées poussent le combustible dans un convoyeur à vis qui l'extrait hors de l'espace de stockage. La géométrie spécifique du canal associé à une pas de vis progressif permet un fonctionnement économe en énergie. La vidange optimale de l'espace de stockage est possible jusqu'au diamètre effectif. Le système d'extraction est directement raccordée au chargeur TBZ 200. La longueur du canal fermée est ajusté à l'aide de rallonges de vis standard. Un plancher intermédiaire en bois est recommandé dans le local de stockage pour limiter la charge de poids sur les pales à ressort.

HDG Désileur à pales souples FRA 200 est conçu pour :

- Plaquettes de bois jusqu'à P45S, copeaux, 250 kg/m³, hauteur de remplissage 5 m, angle maximale de montage : 20°
- Briquettes de bois 400 kg/m³, hauteur de remplissage 3 m, angle maximale de montage : 5°
- Granulé 650 kg/m³, hauteur de remplissage 3 m, Eangle maximale de montage : 5°
- Puissance des moteur d'entrainement 0,37 kW/0,55 kW/1,1 kW
- Diamètre du canal 200 mm, le prix de base inclus 1m de canal fermé. La longueur maximale de la vis, y compris le canal fermé et l'unité d'entrainenement ne doit pas exceder 6m.

Contenu de la livraison :

Canal de vis ouvert et fermé avec capot, vis de convoyage, désileur rotatif avec 2 pales à ressorts, renvoi d'angle, matériel de montage, raccord pour dispositif d'extinction d'eau, sécurité antidébordement avec interrupteur de sécurité.



Désignation	Type	Diamètre effectif	Réf.		PG
HDG Désileur à pale souple FRA 200	HDG FRA 200-3	3,20 m	10111042		**10**
	HDG FRA 200-3,5	3,20 m	10111043		**10**
	HDG FRA 200-4,0	4,20 m	10111044		**10**
	HDG FRA 200-4,5	4,20 m	10111045		**10**
	HDG FRA 200-5	5,20 m	10111046		**10**
	HDG FRA 200-5,5	5,20 m	10111047		**10**

Accessoires	Réf.		PG
Soupape thermique IG DN20, doigt de gant 142 mm, AG DN 15	15110009		**3**
Surcouit pour prolongation de vis – canal fermé – **FRA au mètre,** longeur maximal totale de 6m	10120109		**10**
Pièce d'adaptation FRA/TFQ 200 pour TBZ 150	10111026		**10**
Pièce d'adaptation FRA 200 sur TFQ200 avec rotule	10111027		**10**
Pièce d'adaptation FRA 200 sur TFQ 200 avec roture et faiseau lumineux pour dosage intermédiaire	10111028		**10**
Puit de chute sur VBZ 200 avec brides et trappe de révision, longueur 200 cm	10111029		**10**
 **Séparateur magnétique de métaux MAS 560** pour mise en place sur canal d'alimentation	10110067		**10**

Désignation	Type	Diamètre effectif-Ø (mm)	Réf.		PG
Pale supplémentaire	2,5	2200	10140107		10
	3,5	3200	10140108		10
	4,5	4200	10140109		10
	5,5	5200	10140110		10
Pale courte de préraclage 800 mm, utilisable pour du combustible fibreux			10140106		10

Système d'extraction HDG à double ressort hélicoïdal FRA-D 200

NOUVEAU

Pour montage sur HDG M avec VBZ 200

Le système d'extraction HDG à double ressorts permet d'extraire facilement et efficacement les copeaux de bois, les granulés et les sciures des locaux de stockage de combustible. Grâce à la combinaison d'un agitateur à entraînement indépendant et d'un maximum de deux vis d'extraction (extraction individuelle), il est possible d'alimenter deux chaudières à partir d'un même local de stockage.

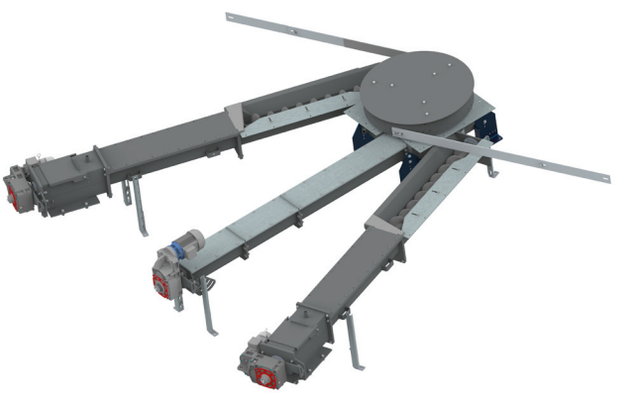
Agitateur à ressorts HDG 200 :
Deux ensembles de ressorts imbriqués poussent le combustible vers une ou deux vis d'extraction (systèmes d'extraction individuelle) qui acheminent le matériau hors du local de stockage. En fonction des propriétés spécifiques du combustible, il est possible d'installer des ensembles de ressorts supplémentaires. Une vidange optimale du local de stockage est assurée jusqu'au diamètre d'action de l'agitateur. L'agitateur est entraîné par un moteur dédié, installé à l'extérieur du local de stockage du combustible. La longueur du canal d'entraînement correspond au rayon + env. 1 m. Puissance d'entraînement : 1,3 kW.

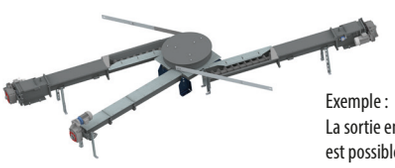
Système d'extraction individuelle HDG 200 :
Le système d'extraction individuelle HDG 200 sert à prélever le matériau dans les locaux de stockage de combustible. L'agitateur à ressorts HDG 200 pousse le combustible dans la vis d'extraction. Jusqu'à deux systèmes d'extraction individuelle HDG 200 peuvent être installés dans un même local de stockage. La conception géométrique spécifique, avec une progression adaptée du pas de la vis, permet un fonctionnement économe en énergie. Le système d'extraction est directement raccordé au dispositif d'alimentation VBZ 200. La longueur du canal fermé peut être ajustée individuellement grâce à des rallonges de vis. Puissance d'entraînement : 0,4 kW.

Contenu de la livraison :
Agitateur à ressorts HDG 200 : plateau d'agitation avec 2 ensembles de ressorts et racleur, renvoi d'angle renforcé, canal d'entraînement avec moteur, matériel de montage.

Système d'extraction individuelle : canal de transport ouvert et fermé avec tôle de recouvrement, vis d'extraction, unité d'entraînement, raccordement pour dispositif d'extinction à eau, sécurité anti-débordement avec interrupteur de fin de course de sécurité, armoire de commande pour chaudière double, kit de support, matériel de montage. Système d'extraction HDG FRA-D 200 à double ressort hélicoïdal

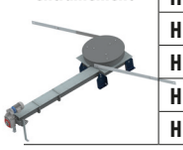
Convient pour :
- Plaquettes forestières jusqu'à la classe P45S, sciures/copeaux (250 kg/m³, hauteur de remplissage 5 m)
- Briquettes de copeaux (400 kg/m³, hauteur de remplissage 3 m, diamètre utile max. 3 m)
- Granulés de bois (650 kg/m³, hauteur de remplissage 3 m)
- Angle d'installation de 0° pour tous les combustibles ; montage uniquement sur sol plat
- Taille du canal : 200 mm ; le prix de base inclut 1 m de canal de transport fermé ; la longueur maximale de la vis (incluant le canal fermé et l'unité d'entraînement) ne doit pas dépasser 6 m.





Exemple :
La sortie en déchargement individuel est possible de manière flexible.

Désignation	Type	Effet-Ø (mm)	Réf.		RG
Agitateur à ressort 200 avec entraînement	HDG FRW 200 3,0	3200	10140130		10
	HDG FRW 200 3,5	3200	10140131		10
	HDG FRW 200 4,0	4200	10140132		10
	HDG FRW 200 4,5	4200	10140133		10
	HDG FRW 200 5,0	5200	10140134		10
	HDG FRW 200 5,5	5200	10140135		10
	HDG FRW 200 6,0	5200	10140136		10



Désignation	Type	Réf.		RG
Événement unique HDG 200	HDG EA 200 3,0	10140137		10
	HDG EA 200 3,5	10140138		10
	HDG EA 200 4,0	10140139		10
	HDG EA 200 4,5	10140140		10
	HDG EA 200 5,0	10140141		10
	HDG EA 200 5,5	10140142		10
	HDG EA 200 6,0	10140143		10



Accessoires	Réf.		RG
Soupape de sécurité thermique, raccord femelle DN 20, doigt de gant 142 mm, raccord mâle DN 15	15110009		3
Supplément pour rallonge de vis – auge fermée – FRA par mètre, longueur totale max. 6 m	10120109		10
Pièce de transition FRA 200 vers TFQ 200 avec rotule			
Pièce de transition FRA 200 vers TFQ 200 avec rotule et barrière photoélectrique, servant de dôme de dosage			
Goulotte de chute pour VBZ 200 avec brides et trappe de visite ; la longueur de la goulotte est toujours de 2 m. Si un tube de chute plus long est nécessaire, deux éléments doivent être raccordés entre eux. La goulotte de chute ne peut être utilisée que pour relier le système d'extraction au système d'alimentation.	10111029		10
 **Séparateur magnétique MAS 560** pour installation dans le couloir de transport	10110067		10

Désignation	Type	Effet-Ø (mm)	Réf.		RG
Pack de ressorts supplémentaire	2,5	2200	10140107		10
	3,5	3200	10140108		10
	4,5	4200	10140109		10
	5,5	5200	10140110		10
Pré-décompacteur à lame flexible de 800 mm, utilisable avec des combustibles fibreux (inclus dans la livraison standard)			10140106		10

Désileur à bras articulé GRA 200

Pour montage sur une chaudière M avec chargeur VBZ 200

Le désileur télescopique HDG est mis en place pour une extraction simple et efficace de bois déchiqueté, plaquettes, copeaux ou granulés dans des silo de grandes tailles. Grâce aux bras articulés pré-tendues, le désileur peut agir sans problème sur du combustible particulièrement dense. Le désileur existe dans 5 tailles, entre 3,0 m et 5,7 m de diamètre.

2 bras articulés pré tendus sont équipés de pointes permettant de découper dans des stockage avec des combustibles denses. Lorsque le silo est rempli, les deux bras sur ressort se replient sous le plateaux du désileur. Le combustible est emmené par les pointes des bras vers le canal ouvert. Le travail de grattage permet d'élargir peut à peu le diamètre de désilage. En cas de forte résistance, les bras se replient facilement sous le plateau. La géométrie de construction avec un pas de vis progressif, permet un fonctionnement économe en énergie. La vidange optimale du silo est réalisé jusqu'au diamètre efficace précisé dans les données techniques. Le canal de transport est relié directement au système de chargement TBZ 200. La longueur du canal peut être ajusté à l'aide de rallonge de canal fermé pour s'adapter à chaque projet. Pour équilibrer la charge des gras, un plancher bois est recommandé.

Système d'extraction à pale telescopique GRA 200 conçu pour :

- Bois déchiqueté jusqu'à P45S, 250 kg/m^3, hauteur de remplissage 5 m, angle de mise en oeuvre max. 10°
- Briquette de copeaux 400 kg/m^3, hauteur de remplissage 3 m, angle de mise en oeuvre max. 10°
- Pellets 650 kg/m^3, hauteur de remplissage 3 m, angle de mise en oeuvre max. 5°
- Moteur d'entrainement 0,37 kW/0,55 kW/1,1 kW
- Taille du canal 200 mm, Le prix de base comprend 1 m de canal fermé, la longueur maximale de la vis en incluant le canal fermé et le moteur d'entrainement ne doit pas exceder 6 m.

Contenu de la livraison :

Canal ouvert et fermé avec capotage, vis sans fin, désileur avec deux bras telescopique et son support, moteur d'entrainement, accessoires de montage, branchement pour soupape de sécurité thermique, sécurité bourage avec interrupteur de sécurité.



Désignation	Type	Diamètre effectif	Réf.		PG
HDG Désileur à pale télescopique -GRA 200	HDG GRA 200-3	3,10 m	10111020		**10**
	HDG GRA 200-3,5	3,10 m	10111021		**10**
	HDG GRA 200-4	4,10 m	10111022		**10**
	HDG GRA 200-5	5,10 m	10111024		**10**
	HDG GRA 200-6	5,70 m	10111025		**10**

Accessoires	Réf.		PG
Soupape thermique IG DN20, doigt de gant 142 mm, AG DN 15	15110009		**3**
Surcouit pour prolongation de vis – canal fermé – **FRA au mètre,** longeur maximal totale de 6m	10120109		**10**
Pièce d'adaptation FRA/TFQ 200 pour TBZ 150	10111026		**10**
Pièce d'adaptation FRA 200 sur TFQ200 avec rotule	10111027		**10**
Pièce d'adaptation FRA 200 sur TFQ 200 avec roture et faiseau lumineux pour dosage intermédiaire	10111028		**10**
Puit de chute sur VBZ 200 avec brides et trappe de révision, longueur 200 cm	10111029		**10**
 **Séparateur magnétique de métaux MAS 560** pour mise en place sur canal d'alimentation	10110067		**10**

Récipient de dosage HDG TFD 200
Vis d'alimentation HDG TFQ 200

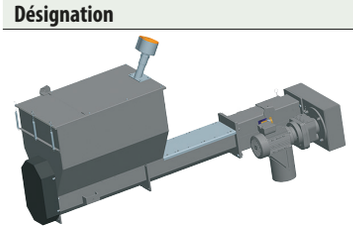
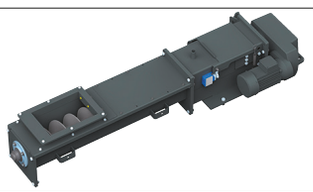
pour extension des systèmes d'extraction HDG

Récipient de dosage HDG TFD 200

Le récipient de dosage est utilisé pour doser le combustible pour les systèmes d'extraction HDG (p. ex. TAS 6, etc.) ou à partir d'extractions externes. Grand conteneur (215 l) avec indicateur de niveau mécanique, tôle de dosage réglable et agitateur monté, avec vis d'alimentation. L'ouverture de révision peut également être utilisée pour le remplissage manuel.

Vis d'alimentation TFQ 200

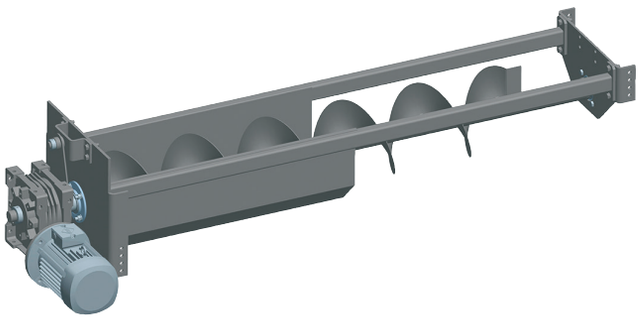
La vis d'alimentation HDG est utilisée pour transporter le combustible entre le système d'extraction et la vanne écluse. Le pas variable, la construction massive de la vis d'alimentation et les dimensions généreuses du bac avec couvercle vissé permettent un transport du combustible sans problème. Convient pour copeaux et sciure de bois, plaquettes agricoles jusqu'à P45S et briquettes de bois. Les prolongements de vis nécessaires visibles sur le plan de montage sont calculés au prorata.

Désignation	Réf.		Code prix
 **Récipient de dosage HDG TFD 200** Avec vis d'alimentation d'une longueur d'1,25 m (longueur max. 6 m) • Puissance motrice 0,75 kW • Capacité du récipient 0,215 m³ • Indicateur de niveau mécanique • Prolongation possible jusqu'à 6 m max.	10120130		**10**
 **Vis d'alimentation HDG TFQ 200** Unité d'entraînement y compris 500 mm de canal de vis et kit de fixation, Longueur max. 6 m, inclinaison max. 25°, pour montage direct sur TBZ 200 • Puissance motrice 0,55 kW • Dimensions du bac 200 mm x 200 mm	10120108		**10**
Pièce de raccord TFQ 200 sur TBZ 150	10111026		**10**
Prolongement pour TFD 200 et TFQ 200 par mètre, couvercle dévissable, verni et galvanisé	10120109		**10**
Pièce de raccord matériau pour le raccord de systèmes d'extraction fournis par le client à une vis d'alimentation HDG. La pièce de raccord est fabriquée selon les dimensions fournies. Un indicateur de niveau peut être intégré en option	Sur demande		**10**

Accessoires et équipement spécial	Réf.		Code prix
Protection thermique, IG DN 20, gaine submersible 142 mm avec AG DN 15	15110009		**3**
Doseur avec indicateur de niveau (cellule lumineuse) pour TFQ 200	10120119		**10**
Tube de chute Ø 150 mm, longueur 150 cm avec une bride pour le transfert de matériau	10180010		**10**
Pièce d'adaptation GRA200 sur TFQ 200 avec rotule	10111027		**10**
Pièce d'adaptation GRA200 sur TFQ 200 avec rotule et capteur optique pour dosage	10111028		**10**
Angle d'ajustement, 10° sur VBZ 200	10111030		**10**
Tube de chute Ø 150 mm, longueur 150 cm avec une bride pour le transfert de matériau	10111029		**10**
 **Séparateur magnétique MAS 560** pour montage sur bac de transport pour TFQ 200	10110067		**10**
Supplément pour division de vis, 1 division max. possible	10100036		**10**
 **Ouverture de révision** dans la zone d'éjection pour FRA, GRA, TFQ 160/200 avec interrupteur de fin de course de sécurité	10110105		**10**

Vis d'approvisionnement HDG TFQ 360

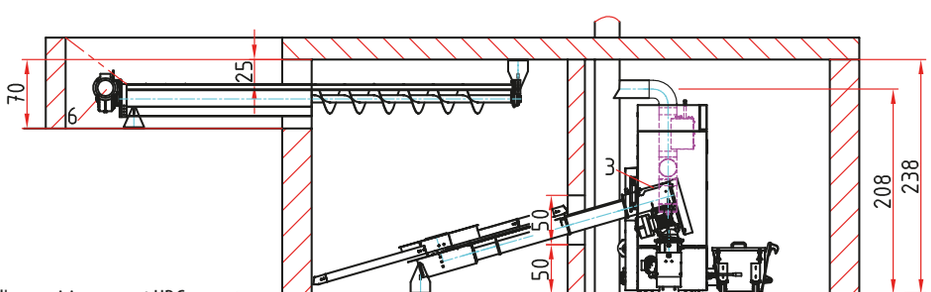
Pour plaquettes (max. P45S) et copeaux



Caractéristiques et description du matériel livré

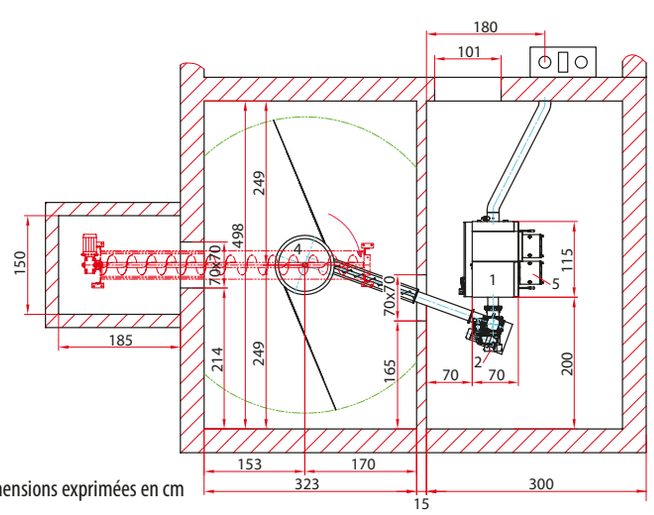
La vis d'approvisionnement HDG est utilisée pour remplir les caves ou les silos de stockage. Le combustible est déversé dans une trémie ou une auge (à installer par le client) puis il est transporté à partir de là vers le silo de stockage grâce à une vis. Le remplissage se fait en continu à partir du centre de la pièce puis au delà. La longueur de la vis est à déterminer durant la phase de planification. La vis peut ainsi être fabriquée selon les souhaits du client. L'ouverture de remplissage doit être sécurisée par le client en respectant les instructions de sécurité appropriées. Si le moteur doit être monté dans le silo de stockage, il faut absolument le protéger contre les explosions.
Vis d'approvisionnement HDG avec une longueur maximale de 6 m, motoréducteur avec une puissance de 3 ou 4 kW, capacité maximale de 40 m³/h, diamètre de vis de 300 mm, fixation moteur, stockage vis et conduites. La vis d'approvisionnement HDG doit au moins atteindre le milieu du silo de stockage et doit s'arrêter à au moins 1 m du mur opposé.

Type/prestation	Puissance moteur	Longueur	Réf.		Code prix
Vis d'approvisionnement HDG TFQ 360 avec armoire de commande à dispositif d'homme mort et interrupteur à clé selon la directive de l'UE relative aux machines, capacité maximale jusqu'à 40 m³/h, moteur dans le canal de déchargement	**4,0 kW**	**jusqu'à 4,00 m**	10115010		**2**
	4,0 kW	**jusqu'à 5,00 m**	10115021		**2**
	4,0 kW	**jusqu'à 6,00 m**	10115020		**2**
	4,0 kW	**jusqu'à 8,00 m**	10110002		**2**
Vis d'approvisionnement HDG TFQ 360 avec armoire de commande à dispositif d'homme mort et interrupteur à clé selon la directive de l'UE relative aux machines, **modèle à protection EX,** capacité maximale jusqu'à 40 m³/h, moteur dans le silo	**4,0 kW**	**jusqu'à 4,00 m**	10115011		**2**
	4,0 kW	**jusqu'à 5,00 m**	10115012		**2**
	4,0 kW	**jusqu'à 6,00 m**	10115013		**2**
	4,0 kW	**jusqu'à 8,00 m**	10110003		**2**



Exemple de montage : vis d'approvisionnement HDG TFQ 360 avec extraction par désileur à ressorts HDG FRA 3,5 et HDG Compact 50/65





Dimensions exprimées en cm

SYSTÈME DE REMPLISSAGE DE SILO HDG EBS

Pour remplir facilement les espaces de stockage de combustible difficile d'accès

Chaque projet est spécifique et le système de remplissage de silo HDG EBS permet de répondre à toutes les types de contraintes. Les copeaux de bois sont simplement déversés dans l'auge, et sont transportés par les vis sans fin vers le silo.

L'ensemble du matériel est de qualité supérieur. Le revêtement de l'ensemble est avec une finition zinguée.

Versions :

Type	Diamètre de vis	Combustible accepté	Débit
EBS Type S 200	200 mm	Plaquettes P31 (ancien G30)	Jusqu'à 20 m^3/h
EBS Type M 250 D	250 mm	Plaquettes P45S (ancien G50)	Jusqu'à 40 m^3/h

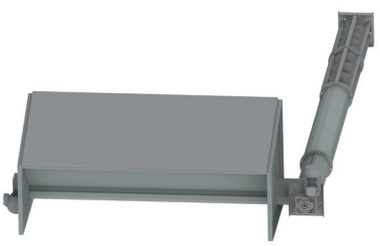


Illustration : auge de remplissage avec couvercle, vis de remplissage (2 m de base)

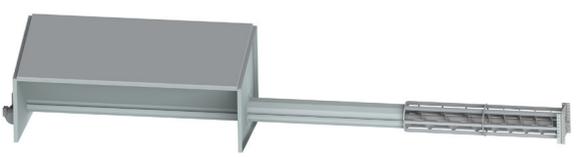


Illustration : auge de remplissage avec couvercle, 4 m de prolongation de l'auge directement vers le silo



Illustration : auge de remplissage, vis montante (2 m de base + 2 m de prolongation), vis de remplissage (2 m de base, 2 m de prolongation)

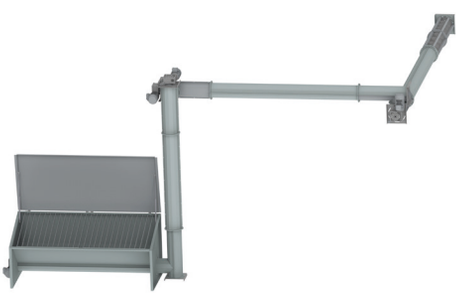


Illustration : auge de remplissage avec couvercle, vis montante (2 m de base + 2 m de prolongation), vis de transport (2 m de base + 2 m de prolongation), vis de remplissage (2 m de base + 2 m de prolongation)



Illustration : auge de remplissage avec couvercle et 1,5 m de prolongation, vis montante (2 m de base + 2 m de prolongation), vis de remplissage (2 m de base + 2 m de prolongation)

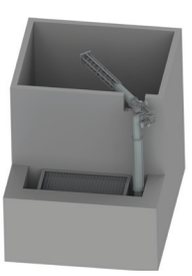


Illustration : auge de remplissage dans le sol, vis montante (2 m de base + 2 m de prolongation), vis de remplissage (2 m de base + 2 m de prolongation)

Type	Version		Réf.	RG
Auge de remplissage **Largeur d'auge 2,2, 2,5 ou 2,8 m (standard)** **Vis sans fin de 200 ou 250 mm** **Sortie de la vis droite ou à gauche** **Grille de protection** **Moteur 3 KW, 3 x 400V** **Compatible avec couvercle et roues de transport** 	**Vis de 200 mm**	**Largeur 2,2 m**	10115200	**11**
		Largeur 2,5 m	10115201	**11**
		Largeur 2,8 m (Standard)	10115202	**11**
	Vis de 250 mm	**Largeur 2,2 m**	10115206	**11**
		Largeur 2,5 m	10115207	**11**
		Largeur 2,8 m (Standard)	10115208	**11**
Auge de remplissage à encastrer dans le sol **Largeur d'auge 2,2, 2,5 ou 2,8 m (standard)** **Vis sans fin de 200 ou 250 mm** **Sortie de la vis à droite ou à gauche** **Grille de protection** **Moteur 3 KW, 3 x 400V** **Compatible avec couvercle** **Réservation nécessaire :** **Largeur : 3,2 m, 3,5 m ou 3,8 m en fonction de la largeur de l'auge** **Longueur : 1,05 m ou 1,25 m en fonction de la largeur de la vis** **Profondeur : 1 m ou 1,25 m en fonction de la largeur de vis** 	**Vis de 200 mm**	**Largeur 2,2 m**	10115212	**11**
		Largeur 2,5 m	10115213	**11**
		Largeur 2,8 m (Standard)	10115214	**11**
	Vis de 250 mm	**Largeur 2,2 m**	10115215	**11**
		Largeur 2,5 m	10115216	**11**
		Largeur 2,8 m (Standard)	10115217	**11**
Couvercle pour auge de remplissage: **Largeur de l'auge 2,2 m, avec vérins hydrauliques, en aluminium, adaptée à la pose au sol et à l'encastrement.** **Le couvercle sert à la protection des corps étrangers et n'est pas étanche.** **En cas de mise en place à l'extérieur, une protection des moteurs doit être prévue.** 	**Largeur d'auge 2,2 m**		10115218	**11**
	Largeur d'auge 2,5 m		10115219	**11**
	Largeur d'auge 2,8 m		10115220	**11**
Roues de transport pour auge de remplissage **4 roues pour déplacement de l'auge de remplissage, dont 2 avec frein, matériel de fixation.** **La hauteur de l'auge est augmentée de 3 cm avec les roulettes de transport.** **Non conçu pour le transport routier.** **Pour un démontage facile de la vis ascendante, un démontage sans outil est possible, un accessoire de démontage est fourni.** **Utilisable avec une rallonge horizontale de 1,5 m maximum.**	**Inclus accessoire de démontage des roues**		10115221	**11**
Vis ascendante **Pour le transport de la plaquette de bois de l'auge vers la vis de transport ou de remplissage.** **Une seule vis ascendante maximum par système, longueur de 2 à 12 m, par pas de 25 cm** **Tronçon fermé horizontal de 20 cm pour montage sur l'auge de remplissage.** **Autres angles possibles.** **La transition vers la vis suivante doit se faire de façon gravitaire ou de côté.** **Moteur de 3 à 7,5 kW en fonction de la longueur** **Console de fixation inclus** 	**Élément de base vis ascendante, inclus 2 m de canal de vis avec pièce d'angle et moteur**			
	Vis de 200 mm	**Élément de base vis ascendante**	10115222	**11**
	Vis de 250 mm	**Élément de base vis ascendante**	10115224	**11**

Système de remplissage de silo HDG EBS

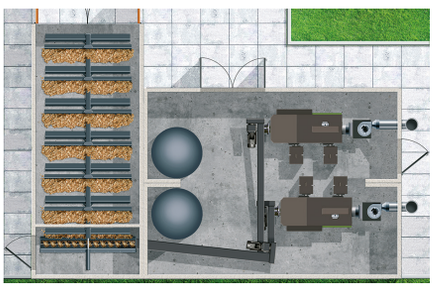
Type	Version		Réf.	RG
Vis de transport **Pour le transport de la plaquette de bois de la vis ascendante vers la vis de remplissage** **Une seule vis de transport maximum par système, longueur de 2 à 12 m, par pas de 25 cm** **Prévues pour un montage horizontal, d'autres angles possibles (en pente descendante)** **Moteur de 3 à 7,5 kW en fonction de la longueur** **Console de fixation inclus** 	**Élément de base vis de transport, inclus 2 m de canal de vis avec pièce d'angle et moteur**			
	Vis de 200 mm	**Élément de base vis de remplissage**	10115226	**11**
	Vis de 250 mm	**Élément de base vis de remplissage**	10115228	**11**
Vis de remplissage **Pour le transport de la plaquette de bois depuis l'auge, la vis ascendante ou la vis de transport vers le silo.** **Canal ouvert avec rails de glissement pour un meilleur guidage de la vis** **A minimia une vis de remplissage doit être installée dans le système** **Longueur de la zone ouverte et de la zone fermée : au moins 1 m chacune, longueur totale de 2 à 12 m, par pas de 25 cm** **Pour un montage horizontal, pentes possibles jusqu'à 45°** **Moteur de 3 à 7,5 kW selon la longueur.** **Consoles de fixation incluses.** **Les copeaux de bois sont poussés dans la pièce par la vis de remplissage. Sur le côté, il en résulte un angle de talus d'environ 45°. A l'extrémité de la vis, il est possible de pousser les plaquettes sur 1 à 1,5 m (puis l'angle d'environ 45°).** **Une distance d'au moins 1 m doit être respectée par rapport au mur opposés.** 	**Élément de base vis de remplissage, inclus 2 m de canal de vis avec pièce d'angle et moteur**			
	Vis de 200 mm	**Élément de base vis de remplissage**	10115230	**11**
	Vis de 250 mm	**Élément de base vis de remplissage**	10115232	**11**
Rallonge pour vis de l'auge, de la vis montante, de la vis de transport ou de la vis de remplissage **Longueur totale maximale de 5 m pour la vis d'auge, 12 m pour les autres vis, par pas de 25 cm.** **Réalisation selon plan d'exécution selon le plan en vis ouverte ou fermée.** 	**Rallonge pour vis ascendante, de remplissage ou de transport, jusqu'à 5 ou 12 m selon vis**			
	Vis de 200 mm	**au m**	10115235	**11**
	Vis de 250 mm	**au m**	10115237	**11**
Armoire électrique **Armoire de commande électrique entièrement câblée pour 1 à 4 moteurs.** **L'armoire comprend : relais de sécurité, arrêt d'urgence.** **Plusieurs versions selon le nombre et la puissance des moteurs.** **Câble entre l'armoire et les moteurs non fournis.**	**Pour 1 moteur**		10115239	**11**
	Pour 2 moteurs		10115240	**11**
	Pour 3 moteurs		10115241	**11**
	Pour 4 moteurs		10115242	**11**
Livraison	**Forfait transport France**		9913	

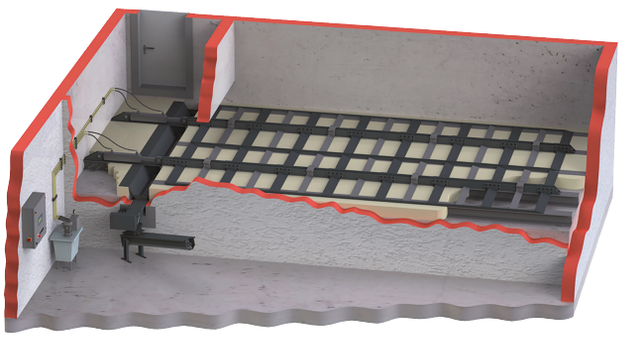
Systèmes d'extraction spéciaux HDG

HDG est un spécialiste des systèmes d'extraction.
En plus de la gamme standard, de nombreux systèmes d'extraction pour applications spéciales sont disponibles.
Informations supplémentaires et prix disponibles sur demande auprès de votre conseiller HDG.

Fond mouvant HDG:

Le fond mouvant HDG TAG permet une extraction simple et efficace des granulés à partir des silos de stockage rectangulaires Le combustible est transporté à une vis d'alimentation transversale via des éléments de grille hydrauliques. Convient pour les plaquettes jusqu'à P45S.





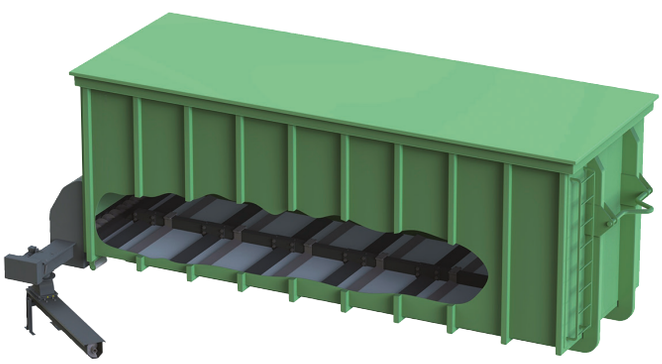
Le fond mouvant est disponible avec jusqu'à trois verrin d'extraction. Selon le modèle, il est possible d'assurer l'extraction du combustible de l'espace de stockage jusqu'à 75m² et 4m de haut. Le fond mouvant est particulièrement adapté aux installations de grande puissance ayant une forte consommation de combustible.

Conteneur échangeur à fond mouvant HDG

Les conteneurs échangeurs avec fond mouvant intégré permettent de transporter directement de grandes quantités de plaquettes (capacité de stockage d'env. 37 m³ par conteneur) jusqu'à l'installation de chauffe à l'aide de camions porte-conteneurs courants. Cela permet ainsi d'éviter le stockage sur place. Une station d'arrimage permet de raccorder les conteneurs au système de chauffage. Une ou deux stations d'arrimage peuvent être raccordées au système de chauffage.







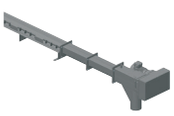
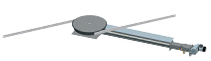
Réalisations spéciales HDG:

Systèmes de transfert spécifiques au client et raccordement des systèmes d'extraction existants disponibles sur demande.



Système d'extraction de silo HDG
pour granulés
pour HDG Compact 50-200

Granulés DIN plus, EN plus, A1, A2

		HDG Compact 50	HDG Compact 65-80	HDG Compact 100-200	Page
	**Vis sans âme pour granulés HDG** • - Pour amené du granulé via une vis vers la chaudière • - Connexion directe ou combinaison de plusieurs vis • - Pour les très gros stockages granulé				**76**
	**Système d'extraction de granulés HDG PSS** • 2 motorisations de 230 V et de 400 V sont disponibles en fonction du type d'installation				**77**
	**Système d'extraction de granulés HDG PSZ pour montage sur le TBZ 150** • Pour l'aspiration de granulés à partir de silos jusqu'à une longueur de 5,6 mètres, avec décharge de la pression au niveau de la vis d'extraction • Longueur de vis jusqu'à 6,5 m, prolongeable avec bac de transport fermé et extensible avec le TFQ 160				**78**
	**Système d'extraction par désileur à ressorts FRA-PSS** • Pour le fonctionnement avec système d'aspiration de granulés HDG • 2 motorisations de 230 V et de 400 V sont disponibles en fonction du type d'installation				**79**

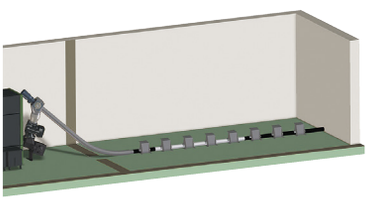
Vis sans âme pour granulés HDG

Pour association avec une chaudière HDG Compact 50-149 avec VBZ120.1 ou HDG M150-400 avec VBZ 160.1 pour granulé de bois selon norme EN plus, A1, A2

La vis sans fin HDG a été développée pour le transport exclusif de pellets. Au moyen d'une spirale flexible le combustible est transporté directement ou via d'autres lignes de transport vers la chaudière.

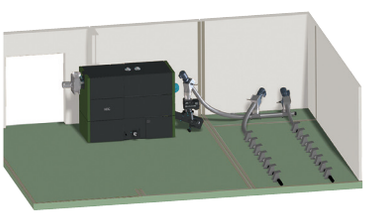
- Vis flexible en acier trempé permettant le transport même dans les courbes ou les pentes, horizontalement et verticalement
- Transport très silencieux des granulés en raison de la faible vitesse de rotation et du moteur peu bruyant
- Très peu d'entretien et grande efficacité énergétique
- Pas d'émission de poussière grâce au convoyage étanche des granulés de bois





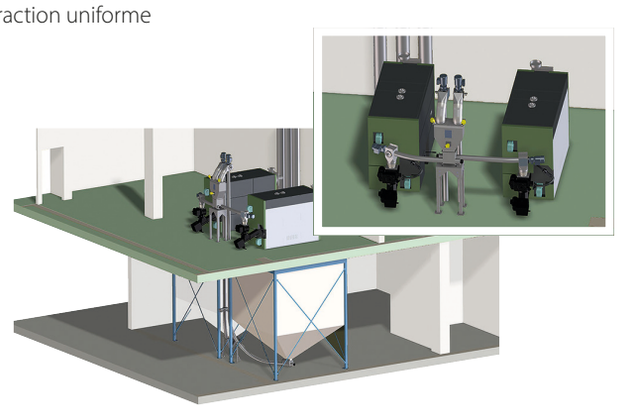
Connexion directe

Les vis sans âme HDG peuvent convoyer le granulé directement jusqu'au chargeur de la chaudière



Combinaison de plusieurs vis

L'association de plusieurs ligne d'extraction permet l'alimentation d'une chaudière depuis plusieurs silo ou de plusieurs chaudières depuis un même silo, avec une extraction uniforme



Une solution simple pour les sites complexes avec la vis d'alimentation sans âme HDG

Grâce à ce système flexible, il est possible de combiner plusieurs lignes de covoyage d'une longueur totale allant **jusqu'à 60 m**. **La différence de hauteur** entre le silo et la chaufferie peuvent atteindre **jusqu'à 20 m.** Des hauteurs de remplissage jusqu'à 8 m sont réalisables.

Elaboration d'une offre

En raison de la grande diversité de solutions possibles, une étude est systématiquement réalisée sur demande.

Pilotage électrique: Seules des lignes complètes sans rupture, avec marche simultanée sont possibles. La mise en place d'un réservoir intermédiaire ou indicateur de niveau n'est pas possible.	**Type de chaudière**	**Ref.**
Pilotage électrique de 1 ou 2 vis	HDG Compact 30-149	inclus

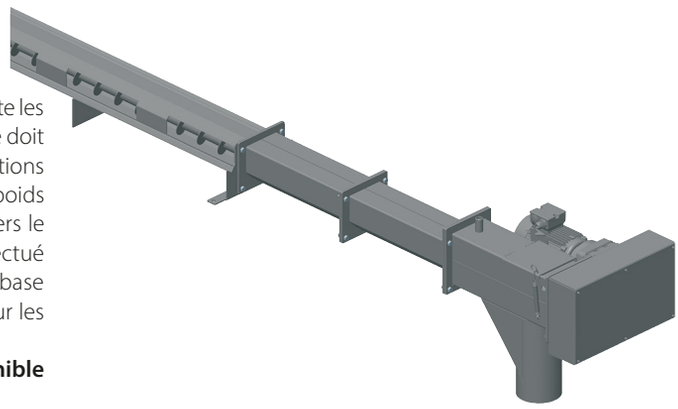
Pilotage électrique de 1 vis	HDG M150-400	inclus
Pilotage électrique de chaque vis supplémentaire	HDG Compact 100-200, HDG M150-400	10170111

Pilotage electrique extraction hors standard: validation avec le service de chiffrage HDG nécessaire		
Pilotage trémie intermédiaire: Pour l'alimentation de plusieurs chaudières ou plusieurs silos. Armoire électrique séparée pour le remplissage des réservoires intermédiaires avec capteurs de niveau	HDG M150-400	Sur demande
Solutions spécifiques		Sur demande

Système d'extraction de granulés HDG PSZ

Pour montage sur une HDG Compact 50-200 avec TBZ 150 pour granulés de bois selon EN plus, A1, A2

Description du matériel livré

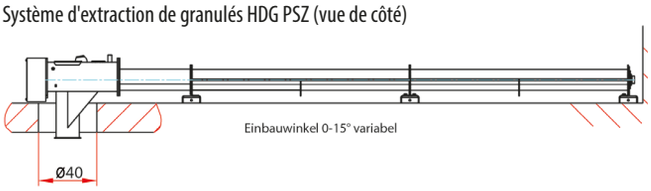


L'extraction de granulés HDG PSZ pour la HDG Compact 50-200 transporte les granulés à partir d'un silo de stockage rectangulaire. Le silo de stockage doit être équipé par le client d'un fond bombé conformément aux indications de HDG. Une plaque de décharge de pression protège la vis contre le poids brut élevé des granulés. Les granulés sont transportés directement vers le système d'alimentation HDG TBZ 150. Le dosage des granulés est effectué grâce au fonctionnement à impulsion-pause du moteur. Le prix de base comprend 0,5 m de bac fermé. Hauteur de remplissage maximale pour les granulés (650 kg/m³) 3 m.

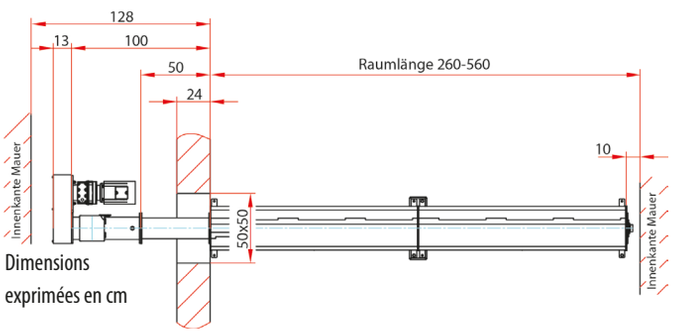
Protection thermique pour raccord à un extincteur à eau disponible séparément.

	Longueur de la pièce	Longueur totale avec bac de 0,5 m	Réf.	EURO	Code prix
Système d'extraction de granulés HDG PSZ 250	De 2,6 à <3,1 m	363 cm	10110260		2
Système d'extraction de granulés HDG PSZ 300	De 3,1 à <3,6 m	413 cm	10110261		2
Système d'extraction de granulés HDG PSZ 350	De 3,6 à <4,1 m	463 cm	10110262		2
Système d'extraction de granulés HDG PSZ 400	De 4,1 à <4,6 m	513 cm	10110263		2
Système d'extraction de granulés HDG PSZ 450	De 4,6 à <5,1 m	563 cm	10110264		2
Système d'extraction de granulés HDG PSZ 500	De 5,1 à 5,6 m	613 cm	10110265		2
Prolongement pour bac d'alimentation fermé par mètre, max. 6,5 m			10110268		2
Supplément pour division de vis, 1 division max. possible			10100036		2
Protection thermique, IG DN 20, gaine submersible 142 mm avec AG DN 15			15110009		7
Tuyau de descente Ø 150 mm, longueur 150 cm avec une bride pour le transfert de matériau			10180010		2
Tuyau de descente Ø 150 mm, longueur 30 cm, pour raccord à un extincteur à eau			10110092		2

Système d'extraction de granulés HDG PSZ (vue de côté)

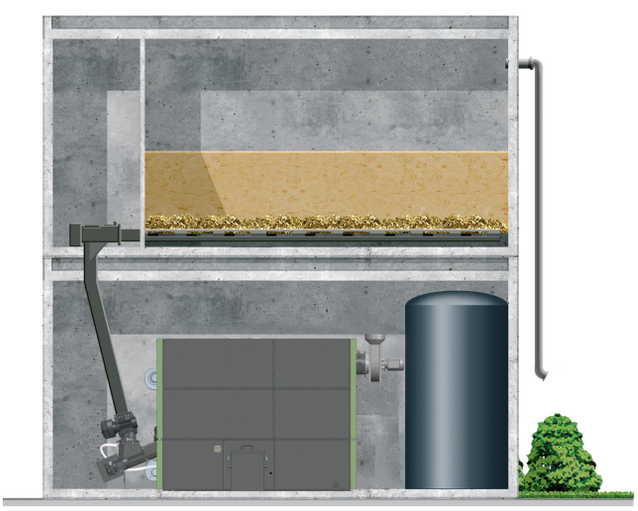


Distances minimales:
Système d'extraction de granulés HDG PSZ (vue de dessus)



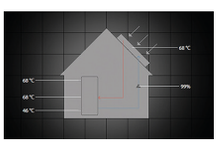
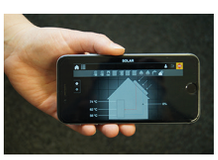
Dimensions exprimées en cm

Exemple de montage : système d'extraction de granulés HDG PSZ avec HDG Compact 200 et dépoussiéreur cyclone HDG





Vue d'ensemble
Technique de régulation et de commande HDG

	HDG H20-30 HDG Euro	HDG Compact 30-149	Page
 **HDG Control - materiel** • Écran, module central, module d'entraînement • Modules d'extension EM4, EM8, EM8+4 • Vue d'ensemble des entrées et sorties • Vue d'ensemble de la structure de bus • Répartiteur étoile de bus			**80**
 **HDG Control Stand Alone** • Extension pour HDG Control • Régulateur de chauffage et de système autonome			**86**
 **Fonctions de HDG Control – Vue d'ensemble des fonctions hydrauliques** • Gestion du ballon tampon • Gestion de l'approvisionnement • Source de chaleur externe • Circuit de chauffage à régulation climatique • Commandes de pièce, sondes de pièce • Pompe d'alimentation • Gestion d'eau chaude sanitaire • Régulation solaire • Gestion en cascade			**88**
 **myHDG WebControl** • HDG WebControl • Plateforme gratuite d'accès mondial • Accès des professionnels via HDG ExpertenNet			**91**

HDG Control, régulateur de chauffage et de système pour chaudière à bûches, HDG Compact 30-149

HDG Control – le nouveau régulateur de chauffage et de systèmes pour l'ensemble du système de chauffage

Le régulateur de chaudière et de système de chauffage intelligent HDG Control est la plateforme de régulation et le poste de pilotage des chaudières à bûches (HDG Euro, HDG H, HDG F), des chaudières à plaquettes HDG Compact 30-149. HDG Control gère tous les processus électroniques nécessaires à la production de chaleur, la distribution de chaleur et à une combustion optimale. Il commande notamment la consommation de combustible, régule la puissance et la combustion, l'allumage, le nettoyage, le décendrage, le ballon tampon et tous les composants du système de chauffage raccordés.



HDG Compact 50 avec HDG Control Touch XL

Vue d'ensemble des composants

HDG Control Touch – l'écran
La commande de HDG Control se fait via un module de commande tactile. L'écran 4,3" monté sur la version standard se caractérise par sa robustesse et peut être utilisé avec des gants. La navigation intuitive permet d'effectuer rapidement les réglages nécessaires. Le module de commande est connecté aux autres composants par communication BUS.

Caractéristiques et description du matériel livré:
- Écran tactile résistif 4,3" avec 480 x 272 pixels (écran couleur)
- Interface pour cartes SD, avec carte SD d'enregistrement des données (4 GB)
- Monté dans un boîtier en plastique solide
- Emballé séparément avec matériel de fixation pour montage sur la chaudière par le client
- Compris dans la livraison avec HDG Euro, HDG H, HDG F, HDG K10-60 et HDG Compact 30-149

HDG Control Touch XL – l'écran avec accès étendu



Un écran de 7" est disponible sur demande à la place de l'écran de 4,3". HDG Control Touch XL offre un plus grand confort d'affichage avec une résolution de 800 x 480 pixels, mais aussi l'enregistrement des données et la visualisation web intégrés. Le portail web de communication « myHDG » permet de consulter les valeurs de l'ensemble du système connecté avec une sécurité des données maximale. La régulation est ainsi accessible à partir des tablettes, ordinateurs et smartphones.

Caractéristiques techniques (équipement supplémentaire de l'écran 4,3"):
- Écran tactile résistif 7" avec 800x480 pixels
- Interface Ethernet avec connecteur RJ45



Module central HDG

Fonctionnement de HDG Compact 30-149

Le module central commande les composants impliqués dans la combustion et les capteurs. Afin de toujours obtenir une combustion optimale, HDG Control détermine la quantité optimale de combustible et d'air pour le type de combustible en question, et ce, à partir de la sonde de température de la chambre de combustion et de la sonde lambda. L'air primaire et l'air secondaire acheminés par un moteur de positionnement avec régulateur sont utilisés pour la combustion. Lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement, les moteurs de positionnement se ferment automatiquement pour éviter que la chaudière ne refroidisse inutilement par la cheminée. La température de la chambre de combustion est une mesure importante notamment pour la régulation continue de la combustion. Mais elle sert aussi d'indicateur pour déterminer si l'installation s'est rallumée avec quelques braises restantes ou pour savoir si la soufflerie d'allumage automatique est nécessaire. Ceci permet d'éviter les longues périodes d'allumage inutiles. Ensuite, la sonde de température de la chambre de combustion surveille d'éventuels dépassements de température.

Le message **« Arrêt de la température de la chambre de combustion »** arrête l'approvisionnement en combustible. De même, une sonde contrôle en permanence le niveau de remplissage sur la grille de combustion. La commande détecte également si l'installation peut être allumée lors d'un redémarrage.

Le message **« Arrêt matériel »** affiche ce processus à l'écran. La sonde lambda mesure l'oxygène restant dans les gaz de combustion et sert notamment de référence pour déterminer la quantité optimale d'air secondaire. L'air secondaire est amené via un canal séparé dans les gaz de la chambre de combustion chaude. Il est ainsi possible d'atteindre le meilleur rendement de combustion même lors de l'utilisation de différentes qualités de combustibles.

La fonction supplémentaire **« Arrêt lambda »** arrête automatiquement l'approvisionnement en combustible par la régulation lorsque la valeur d'oxygène est inférieure à un seuil minimal.

Fonctionnement de HDG Euro, HDG F, HDG H

Sur les chaudières à bûches HDG, le module central commande également les composants impliqués dans la combustion et les capteurs. Afin de toujours obtenir une combustion optimale, HDG Control détermine la quantité d'air optimale pour le combustible utilisé à l'aide de la sonde de température des gaz de combustion et de la sonde lambda. L'air primaire et l'air secondaire acheminés par un moteur de positionnement avec régulateur sont utilisés pour la combustion. Lorsque l'installation n'est pas en fonctionnement, les moteurs de positionnement se ferment automatiquement pour éviter que la chaudière ne refroidisse inutilement par la cheminée. La sonde lambda mesure l'oxygène restant dans les gaz de combustion et sert notamment de référence pour déterminer la quantité optimale d'air secondaire. L'air secondaire est amené via un canal séparé dans les gaz de la chambre de combustion chaude. Il est ainsi possible d'atteindre le meilleur rendement de combustion même lors de l'utilisation de différentes qualités de combustibles. Le module central commande également l'allumage et le nettoyage automatique HDG.

Fonctionnement hydraulique

Il dispose également d'un régulateur de chauffage et de système avec possibilités de raccordement pour 8 sondes et trois mélangeurs (ou vannes d'inversion) et trois pompes de circulation. Il est ainsi possible de raccorder jusqu'à 3 circuits de chauffage à régulation climatique. L'utilisation des connexions dépend du système et elles peuvent être complétées à l'aide des modules d'extension HDG Control. La commande du module central HDG et des éventuels modules d'extension se fait via l'écran tactile HDG Control installé.

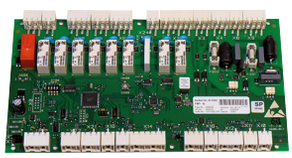
Le module central HDG est prémonté sur la chaudière, prêt à être raccordé, et est compris dans la livraison de HDG Compact 30-149, HDG Euro, HDG F et HDG H.

Module d'entraînement HDG



Le module d'entraînement HDG est une extension du module central HDG. Il commande tous les entraînements nécessaires à l'approvisionnement en combustible. Le module d'entraînement HDG surveille les courants des moteurs des groupes raccordés et assure ainsi la protection des composants. Sur les entraînements, comme par exemple le disque à alvéoles, une inversion est déclenchée automatiquement lorsque le courant atteint une valeur préréglée. Le module est directement connecté au module central par BUS. La commande du module d'entraînement HDG se fait via l'écran tactile HDG Control installé. Le module d'entraînement HDG est prémonté sur la chaudière, prêt à être raccordé, et est compris dans la livraison de la HDG Compact 30-149.

Régulateur automatique de combustion HDG



Le régulateur automatique de combustion est utilisé avec la chaudière HDG K10-60. Il commande aussi tous les composants impliqués dans la combustion. Tous les paramètres nécessaires sont déterminés à l'aide de la sonde de température de la chambre de combustion et de la sonde de température des gaz de combustion. L'ensemble des systèmes d'extraction (système d'aspiration des granulés HDG, aiguillage à flexible pour granulés HDG, etc.) sont également commandés par ce composant de régulation.

Le raccordement de composants de chauffage se fait par l'intégration de modules d'extension HDG. La commande du module central pour granulés HDG et des éventuels modules d'extension se fait via l'écran tactile HDG Control installé. Le module central pour granulés HDG est prémonté sur la chaudière, prêt à être raccordé, et est compris dans la livraison de la HDG K10-60.

Modules d'extension HDG pour HDG Control

Les modules d'extension HDG servent à augmenter la capacité de régulation du régulateur de chauffage et de systèmes intégré HDG Control. L'attribution des entrées et sorties des modules raccordés par BUS est définie dans les schémas hydrauliques HDG et peut être utilisée de manière variable selon les exigences. La commande des modules se fait via l'écran tactile HDG Control installé dans une chaudière raccordée ou comme régulateur autonome. En combinaison avec la HDG K10-60, les modules d'extension assurent intégralement la commande des composants hydrauliques. **L'équipement standard des modules d'extension HDG ne contient pas de sondes.** Les packs de sondes nécessaires doivent être commandés en fonction des besoins.

Les modules d'extension HDG sont livrés avec le matériel de fixation et un jeu de connecteur correspondant. Les modules d'extension HDG sont disponibles dans les versions suivantes:

Module d'extension HDG EM4 chaudière



Le module EM4 est équipé de 4 entrées de sonde et de possibilités de raccordement pour un mélangeur (ou une vanne d'inversion) et deux pompes de circulation. Il est ainsi possible de raccorder 1 circuit de chauffage à régulation climatique et 1 ballon d'eau chaude sanitaire. Ce module est prévu pour être monté directement dans la chaudière.

Module d'extension HDG EM8 chaudière



Le module EM8 chaudière est équipé de 8 entrées de sonde et de possibilités de raccordement pour deux mélangeurs (ou vannes d'inversion) et trois pompes de circulation. Il est ainsi possible de raccorder jusqu'à 2 circuits de chauffage à régulation climatique et 1 ballon d'eau chaude sanitaire. Ce module est conçu pour être monté directement dans la chaudière HDG K10-33 V2.

Module d'extension HDG EM8



Le module EM8 est équipé de 8 entrées de sonde et de possibilités de raccordement pour deux mélangeurs (ou vannes d'inversion) et trois pompes de circulation. Il est ainsi possible de raccorder jusqu'à 2 circuits de chauffage à régulation climatique et 1 ballon d'eau chaude sanitaire. Ce module est livré comme module d'extension externe, prémonté dans un boîtier mural. Le module EM8 peut être modifié ultérieurement en EM8+4 à l'aide d'une platine EM4.

Module d'extension HDG EM8+4



Le EM8+4 est la combinaison des modules EM8 et EM4. Il est équipé de 12 entrées de sonde et de possibilités de raccordement pour trois mélangeurs (ou vannesd'inversion) et cinq pompes de circulation. Il est ainsi possible de raccorder jusqu'à 3 circuits de chauffage à régulation climatique et 2 ballon d'eau chaude sanitaire. Ce module est livré comme module d'extension externe, prémonté dans un boîtier mural.

Les modules d'extension HDG ne contiennent **pas** de sondes. Celles-ci doivent être commandées en fonction des besoins.

Vue d'ensemble des entrées et sorties de HDG Control

Entrées	Écran tactile	Module central	Modules d'extension			à utiliser pour	Description
			EM4	EM8	EM8+4		
Entrées de sonde	1 (réservée pour la temp. extérieure sur PHA et SAL)	12	4	8	12	Sonde de température	Les entrées de sonde (PT1000) sont utilisées pour les différentes fonctions hydrauliques. L'attribution détaillée est définie par le schéma des bornes et le schéma hydraulique. Les entrées de sonde des fonctions telles que la température de la chambre de combustion sont attribuées de manière permanente et ne sont pas prises en compte ici.
Entrée analogiques (0-10 V In)	0	1	1	1	2	Sollicitation externe de la chaudière	La chaudière peut être sollicitée par un signal externe de 0-10 V. HDG Compact 30-149 : le signal définit la puissance de la chaudière. HDG K10-60: le signal définit la température de départ de la chaudière, la puissance est ajustée automatiquement à la réduction. Chaudière autonome/bois bûches: pas de fonction **Cette fonction est uniquement disponible sur demande et après contrôle préalable !**
Entrées numériques	0	0	1	1	2	Avertissement externe Défaut externe	La sortie de panne ou d'avertissement d'un appareil externe est raccordée à cette entrée. En cas de panne ou d'avertissement, celui ou celle-ci est affiché(e) sur l'écran de HDG Control. Cela peut par ex. être utilisé pour la source de chaleur externe. **Cette fonction est uniquement disponible sur demande pour les modules d'extension !**
		2				Requête externe de chaudière	La chaudière peut être sollicitée par un signal numérique. Chaudière autonome/bois bûches: pas de fonction

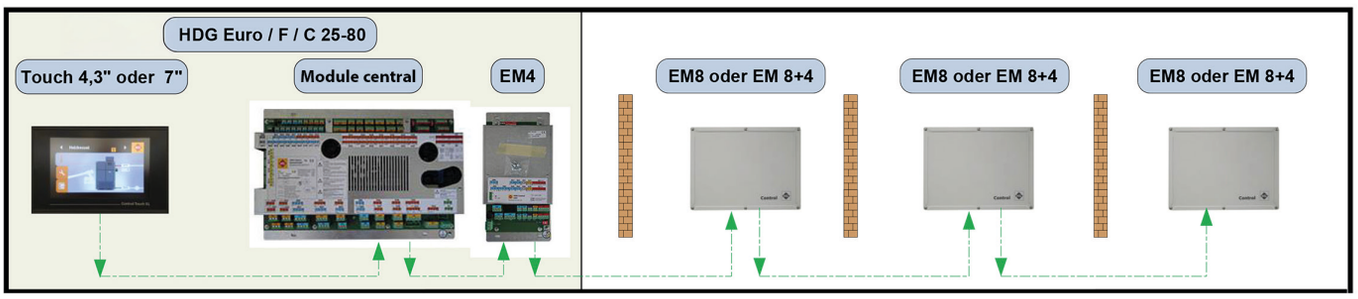
Sorties	Écran tactile	Module central	EM4	EM8	EM8+4	à utiliser pour	Description
Mélangeur	0	3	1	2	3	Mélangeur/ vanne d'inversion	Possibilité de raccordement pour mélangeurs ou vannes d'inversion. L'attribution détaillée est définie par le schéma des bornes et le schéma hydraulique.
Pompes	0	3	2	3	5	Pompes	Possibilité de raccordement pour pompes de circulation. L'attribution détaillée est définie par le schéma des bornes et le schéma hydraulique.
Sortie analogique (0-10 V out)	0	2	2	2	4	Requête de chaudière	Émission d'un signal analogique lorsque la chaudière est sollicitée. Elle peut par ex. être utilisée comme maître SAL, pour transmettre la requête hydraulique résultante à une chaudière équipée d'une entrée analogique correspondante. (0-10 V correspondent à 0-100 °C). **Cette fonction est uniquement disponible sur demande et après contrôle préalable !**
comme sortie PWM		non	oui	oui	oui	Pompe solaire	Régulation du régime de la pompe solaire. Sur les modules d'extension, la régulation peut être assurée par un signal PWM et 0-10 V. Sur le module central, 0-10 V uniquement.
Sortie numérique sans potentiel	0	4	0	1	1	Message d'erreur Avertissement collectif Panne/ avertissement collectif Message de service	Émission sans potentiel de messages de service.
						Commande asservie de chaudière	Requête numérique de la source de chaleur externe. L'attribution détaillée est définie par le schéma des bornes et le schéma hydraulique.
						Signal de recharge	Émission sans potentiel du signal d'approvisionnement sur les chaudières à bûches

Interfaces (interfaces internes non mentionnées)							
Interface RS 485	1	0	0	0	0	ModBus	Interface ModBus pour régulateur/poste de commande principal. **Cette fonction est uniquement disponible sur demande et après contrôle préalable !**
Carte SD	1	0	0	0	0	Carte SD	Port pour carte SD. Utilisé pour les mises à jour et l'enregistrement des données.
Réseau RJ45	uniquement sur l'écran 7"	0	0	0	0	Réseau	Interface réseau pour le raccordement à un réseau Ethernet. Uniquement avec HDG Control Touch XL.

Le module d'entraînement est utilisé pour les systèmes d'extraction sur HDG Compact 30-149 est n'est donc pas inclus ici.

Vue d'ensemble de la structure de la communication BUS

Exemple de montage maximal de la connexion BUS d'une chaudière HDG Compact 30-149, HDG Euro, HDG H, HDG F

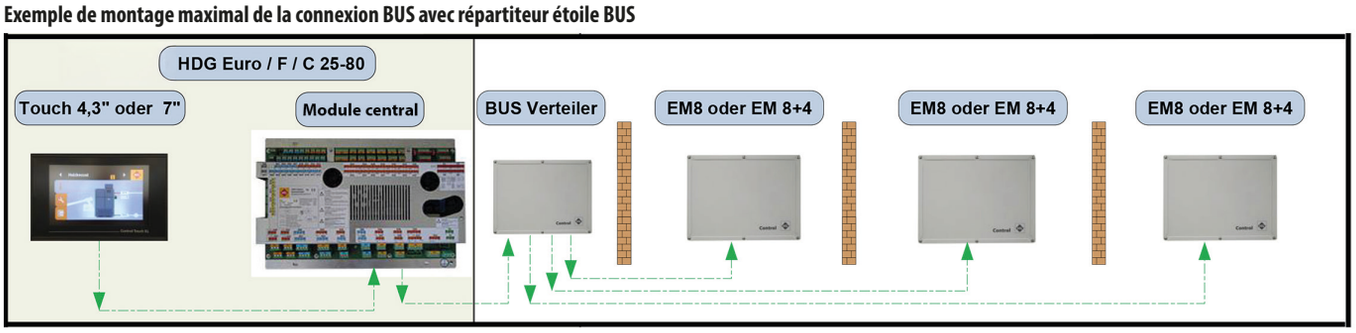


Répartiteur étoile BUS HDG



Le répartiteur étoile BUS HDG est un port RS-485 permettant une connexion de bus en étoile entre les écrans tactiles HDG Control ou les commandes de pièce BUS. Jusqu'à 7 appareils BUS supplémentaires peuvent être raccordés au répartiteur. Le répartiteur étoile ne peut pas être utilisé entre des modules d'extension. Dans ce cas, la connexion BUS doit être en série.

Exemple de montage maximal de la connexion BUS avec répartiteur étoile BUS



D

Technique de régulation et de commande

	Convient pour	Réf.	EURO	Code prix
Écran tactile HDG Control 4,3"	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149, SAL	Compris dans le prix de la chaudière		**5**
Écran tactile HDG Control XL 7" Unité de commande avec écran tactile 7" et visualisation web intégrée. Supplément de prix par rapport à l'écran tactile 4,3" compris dans la livraison standard	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149, SAL	16005011		**7**
Module central HDG	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149	Compris dans le prix de la chaudière		
Module d'entraînement HDG	HDG Compact 30-149	Compris dans le prix de la chaudière		
HDG EM4 chaudière, module d'extension pour montage dans la chaudière	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149	16005021		**7**
HDG EM4 chaudière, module d'extension pour montage dans la chaudière	HDG K10-33 V2	16005036		**7**
HDG EM8, module d'extension externe dans boîtier mural	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149, SAL	16005023		**7**
HDG EM4, module d'extension pour conversion ultérieure d'un EM8 en EM8+4	SAL	16005022		**7**
HDG EM8+4, module d'extension externe dans boîtier mural	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149, SAL	16005025		**7**
Répartiteur étoile BUS HDG	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149, SAL	16005029		**7**

HDG Control, régulateur de chauffage et de système pour chaudière à bûches, HDG Compact 30-149

Module d'extension autonome HDG Control EM8 SAL ou EM8+4 SAL



Les modules d'extension HDG Control EM8 et EM8+4 peuvent être équipés de leur propre module de commande tactile. Cette fonctionnalité « stand alone » (SAL) permet d'utiliser le régulateur de manière autonome ou d'étendre la capacité de régulation de la commande HDG Control. Les requêtes et les températures nécessaires à la régulation sont transmises par BUS à l'appareil maître (régulateur principal) raccordé. Les pannes de l'appareil maître (régulateur principal) sont affichées sur l'écran de l'appareil esclave (régulation subordonnée). L'extension maximum comprend 1 écran maître et 10 régulateurs esclaves avec une distance de BUS max. de 1000 m. Un SAL peut être augmenté de 2 EM8 ou EM8+4 au maximum.
Lorsqu'un SAL est installé sans installation de chauffe HDG avec HDG Control (par ex. pour la régulation des consommateurs d'une HDG Compact 100-200), celle-ci assume complétement la fonctionnalité maître. Dans ce cas, une sonde extérieure doit être intégrée pour assurer la régulation de la température extérieure.

Le régulateur peut indifféremment être équipé de l'écran tactile 4,3" standard ou 7“ avec visualisation web intégrée.

Type	Entrées et sorties disponibles Sonde	Pompe	Mélan-geur		Réf.	EURO	Code prix
HDG Control Touch SAL EM8	8	3	2		16005024		7
HDG Control Touch SAL XL EM8	8	3	2		16005034		7
HDG Control Touch SAL EM8+4	12	5	3		16005026		7
HDG Control Touch SAL XL EM8+4	12	5	3		16005035		7

D
Technique de régulation et de commande

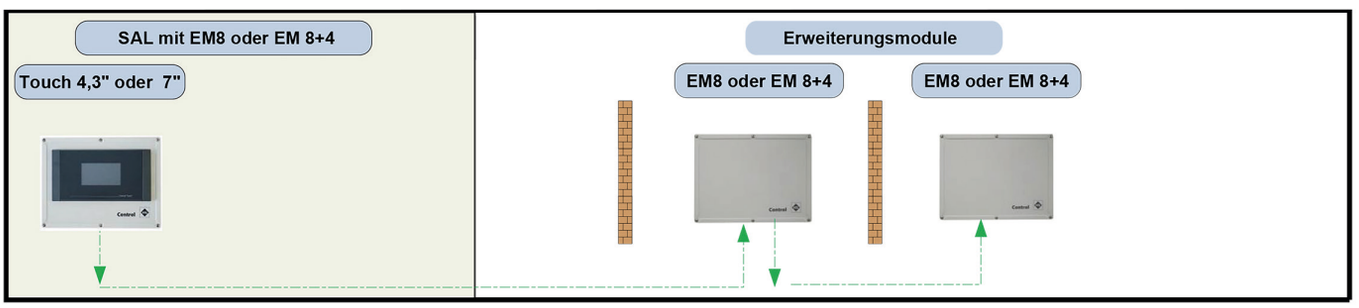
Les modules d'extension HDG Control Touch peuvent assurer la régulation de diverses fonctions hydrauliques. Lorsque le nombre maximal de fonctions est dépassé, il est possible d'intégrer au système des écrans tactiles HDG Control supplémentaires.
Pour la régulation des différentes fonctions hydrauliques, des entrées et sorties dédiées (par ex. pour sondes, pompes, mélangeurs, etc.) sont nécessaires. Elles doivent être synchronisées avec les entrées et sorties existantes et si nécessaire complétées par des modules d'extension.

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes	Entrées et sorties nécessaires Sonde	Pompe	Mélan-geur	Max. par écran	Réf.	EURO	Code prix
Gestion du ballon tampon (1er ballon tampon) 3 plongeurs pour haut, milieu, bas	3			1	16005050		7
Gestion du ballon tampon (2e ballon tampon) 3 plongeurs pour haut, milieu, bas	3			1	16005052		7
Source de chaleur externe (par ex. chaudière à mazout/gaz), 1 plongeur	1[1]	1[1]	1[1]	1	16005055		7
Circuit chauffage à régulation climatique, 1 sonde de contact	2[2]	1	1	6	16005005		7
Pompe d'alimentation (pour réseaux de chauffage de proximité), 1 sonde de contact	1[1]	1	1[1]	2	16005056		7
Gestion d'eau chaude sanitaire, 1 plongeur	1	1		2	16005006		7
Charge solaire sur le réservoir tampon, 1 sonde de capteur	1[2]	1	0-2[2]	1	16005008		7
Charge solaire sur l'eau de service et éventuellement stockage tampon 1 pc capteur de capteur, 1 pc capteur d'immersion pour l'eau de service ci-dessous	2[2]	1	0-2[2]		16005015		7
Sonde extérieure (uniquement nécessaire si le système ne comprend aucune chaudière)	Déjà réservé			1	16005009		7

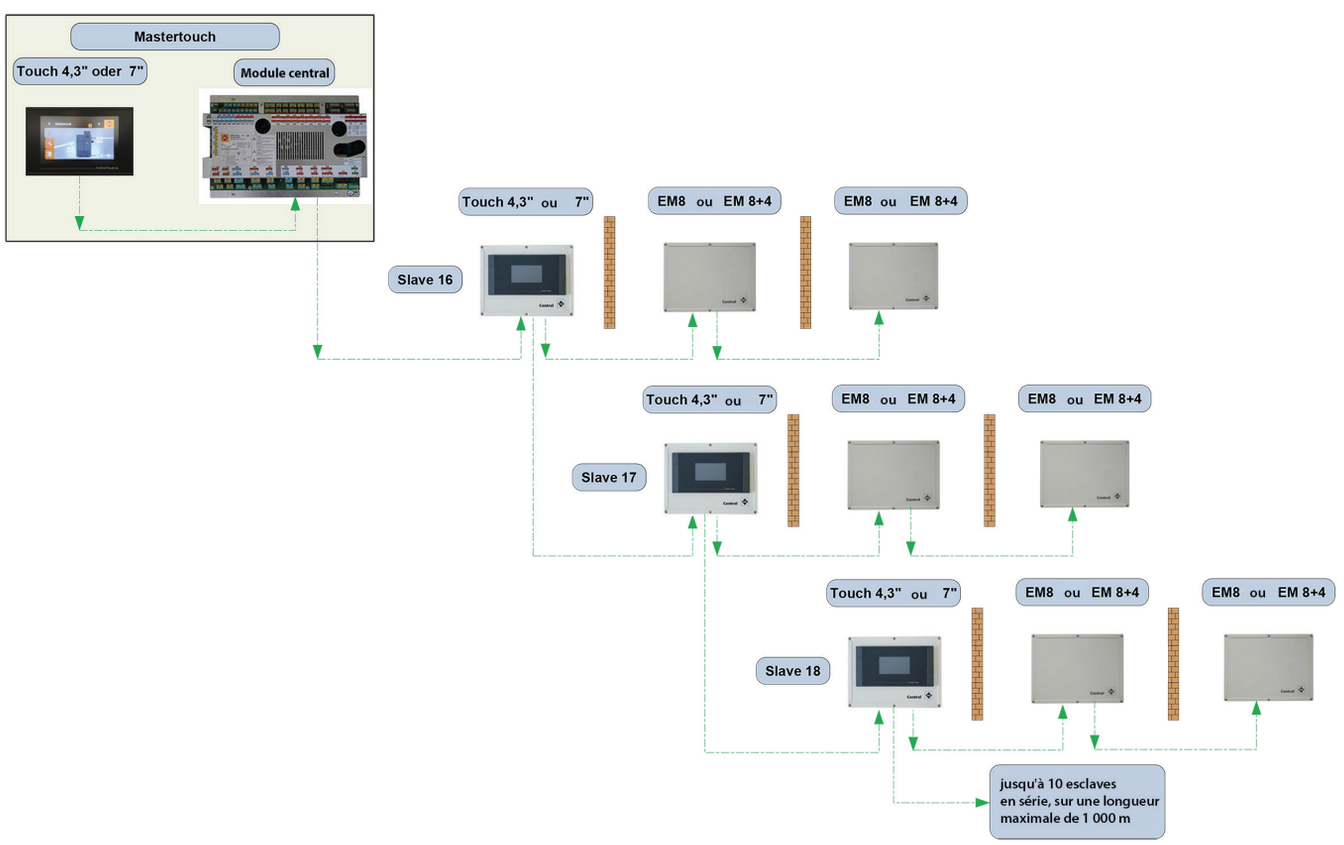
Extension du matériel de régulation:	Entrées et sorties disponibles Sonde	Pompe	Mélan-geur		Réf.	EURO	Code prix
HDG EM8, module d'extension externe dans boîtier mural	8	3	2	2	16005023		7
HDG EM8+4, module d'extension externe dans boîtier mural	12	5	3		16005025		7

[1] Selon le raccordement hydraulique.
[2] L'entrée sonde est réservée pour le module de commande de pièce light / la sonde de température ambiante.
Garantie de fonctionnalité uniquement en cas de montage d'après les schémas hydrauliques HDG avec des composants des systèmes HDG ainsi qu'un montage et une mise en service qualifiée par un personnel spécialisé formé par HDG.

Exemple de montage maximal de la connexion BUS de HDG Control en Stand Alone avec deux EM8 ou EM8+4



Exemple de montage maximal de la connexion BUS de HDG Control en Stand Alone. Le rôle de maître peut être assuré par une chaudière ou un Stand Alone.



D

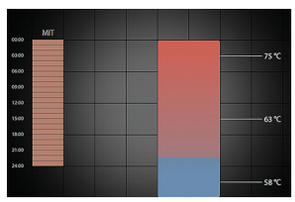
Technique de régulation et de commande

HDG Control, régulateur de chauffage et de système pour chaudière à bûches, HDG Compact 30-149

Fonctions de HDG Control – Vue d'ensemble des fonctions hydrauliques

HDG Control est un régulateur de chauffage et de système multifonctions. Les différentes fonctions peuvent être utilisées selon les besoins. HDG conçoit pour vous le système hydraulique qui convient et vous assiste lors de la réalisation. Pour la régulation des différentes fonctions hydrauliques, des entrées et sorties dédiées (par ex. pour sondes, pompes, mélangeurs, etc.) sont nécessaires. Les entrées/sorties nécessaires doivent être comparées avec les entrées/sorties existantes (par ex. sur le module central) et éventuellement complétées à l'aide de modules d'extension. Les désignations des différents groupes de paramètres peuvent être modifiées individuellement pour une meilleure lisibilité.

Gestion du ballon tampon HDG



HDG Control peut réguler deux ballons tampons connectés par l'écran installé. 3 sondes de ballons sont raccordées sur la version standard. Elles permettent de consulter l'état actuel du ballon tampon sur l'écran et via HDG WebControl.
Le ballon tampon peut être commandé par différents programmes de chargement:

- **Charge tampon standard:** Pendant le temps d'autorisation réglé, la charge du tampon est effectuée sur requête standard.
- **Charge tampon minimale:** Pendant le temps d'autorisation réglé, la charge du tampon est effectuée sur requête minimale. Cela signifie que le ballon tampon est chargé à faible niveau de température/charge. Cela permet par exemple l'exploitation optimale d'une installation solaire de chauffage d'appoint.
- **Charge tampon obligatoire:** Pendant le temps d'autorisation réglé, une charge obligatoire du ballon tampon est effectuée indépendamment de la présence d'une requête de consommateur. Cela permet par exemple de compenser les pics de charge de préparation d'eau chaude sanitaire dans l'hôtellerie.
- **Arrêt:** Le chargement du ballon tampon est désactivé par le chauffage, pour un fonctionnement uniquement solaire.

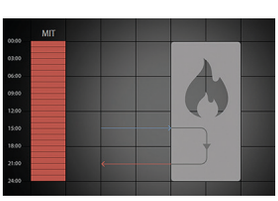
Les différents programmes de chargement permettent de configurer différentes températures de d'activation/désactivation. Les différentes sondes de températures peuvent être utilisées librement pour le chargement. Le programme hebdomadaire permet de configurer les différents programmes gérant le ballon tampon. Un maximum de 8 horaires d'autorisation réglables individuellement peuvent être configurés. Lorsque la préparation d'eau chaude sanitaire est intégrée au ballon tampon, ou en cas d'utilisation d'une station d'eau douce externe, le mode de fonctionnement « ballon tampon combiné » doit être sélectionné. Le ballon tampon est maintenu à température en permanence pour assurer la préparation d'eau chaude sanitaire.

Gestion de l'approvisionnement

Sur les chaudières à bûches, la quantité d'approvisionnement et l'heure de chauffage (le plus tard possible) optimales sont calculées en fonction du type de bois utilisé, de la température extérieure, du comportement des consommateurs, des éventuels apports solaires et de la température du ballon tampon, et affichées sur l'écran ou via HDG WebControl. Ce calcul intelligent permet de ne pas chauffer plus que nécessaire et procure ainsi un net gain de confort. Le calcul de la quantité d'approvisionnement optimale permet de minimiser la consommation de combustible en évitant un chauffage excessif et en exploitant au maximum les réserves de bois.
Les 3 sondes de gestion du ballon tampon fournissent des données de référence pour le calcul de la gestion de l'approvisionnement.

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes	Entrées et sorties nécessaires			Max. p. écran	Limitation	Réf.	EURO	Code prix
	Sonde	Pompe	Mélangeur					
Gestion du ballon tampon (1er ballon tampon), pour chaudières à bûches avec gestion d'approvisionnement, 3 plongeurs pour ballon tampon, haut, milieu, bas	3			1	pour HDG Compact 30-149, chaudières à bûches HDG, Stand Alone	16005050		**7**
Gestion du ballon tampon (2e ballon tampon) 3 plongeurs pour ballon tampon haut, milieu, bas,	3			1	-	16005052		**7**
Gestion du ballon tampon (2e ballon tampon) avec système de transvasement, 3 plongeurs pour ballon tampon haut, milieu, bas,	3	1	1		Uniquement pour chaudière à bûches HDG	16005053		**7**

Source de chaleur externe



HDG Control permet de commander une source de chaleur externe (par ex. chaudière à gaz/mazout, thermoplongeur électrique, etc.) en plus de la chaudière HDG. La source de chaleur externe peut être utilisée en même temps que la chaudière HDG, et est autorisée par celle-ci en fonction des besoins. Les températures d'autorisation, horaires de blocage et un programme hebdomadaire de la source de chaleur externe peuvent être configurés individuellement.

Fonctionnement de base:

Lors du fonctionnement de base, une seule source de chaleur est en service à un moment donné, et la chaudière HDG est toujours prioritaire.
La source de chaleur externe fournit son énergie directement au ballon tampon (charge de base) ou à l'aide d'une vanne d'inversion (sonde dans la source de chaleur nécessaire) aux consommateurs (charge d'urgence). La source de chaleur externe n'est activée que si la température du ballon tampon baisse de manière trop importante et une requête est émise par les consommateurs.

Fonctionnement en charge de crête:

Le fonctionnement en charge de crête est uniquement possible pour les ballons tampons. La source de chaleur externe est alors activée en plus de la chaudière HDG. Il existe deux variantes:
1. Activation numérique (par ex. chaudière à condensation avec pompe de circulation intégrée) pour ballon tampon
2. Activation numérique + pompe de circulation avec sonde (par ex. chaudière à basse température) pour ballon tampon

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes	Entrées et sorties nécessaires			Max. p. écran	Limitation	Réf.	EURO	Code prix
	Sonde	Pompe	Mélangeur					
Source de chaleur externe (par ex. chaudière à mazout/gaz), 1 plongeur	1*	1*	1*	1	-	16005055		**7**

* Selon le raccordement hydraulique

HDG Bavaria GmbH · D-84323 Massing · www.hdg-bavaria.com · Les prix indiqués ne comprennent pas les prestations de services et sont exprimés hors taxes.
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs. Nos conditions générales sont exclusivement applicables.

HDG Control, régulateur de chauffage et de système pour chaudière à bûches, HDG Compact 30-149



Circuit de chauffage à régulation climatique
HDG Control est équipée d'une régulation climatique du circuit de chauffage. Jusqu'à 6 circuits de chauffage différents peuvent être gérés par écran. La désignation des différents circuits de chauffage peut être modifiée individuellement pour une meilleure lisibilité.
Le calcul de la température de départ du circuit de chauffage est basé sur la pente de la caractéristique de chauffage et sur la température extérieure. La correction de caractéristique de chauffage (décalage parallèle) et la consigne de température ambiante de jour/nuit sont également pris en compte.

Modes de fonctionnement:
Plusieurs modes de fonctionnement peuvent être attribués à chaque circuit de chauffage. Les modes de fonctionnement peuvent également être attribués de manière globale à tous les circuits de chauffage de l'installation.

Plusieurs modes de fonctionnement peuvent être sélectionnés:

- **Normal**
  Ce mode de fonctionnement est sélectionné pour le fonctionnement automatique. Le circuit de chauffage est mis en service en fonction des besoins et est régulé automatiquement en suivant les temps de chauffage/réduction ou d'arrêt du programme hebdomadaire.
- **Mode jour**
  Ce mode de fonctionnement désactive les temps d'abaissement programmés initialement. La régulation du circuit de chauffage fonctionne en permanence en mode jour (mode de chauffage).
- **Mode nuit**
  Ce mode de fonctionnement désactive les temps de chauffage programmés initialement. La régulation du circuit de chauffage fonctionne en permanence en mode jour (mode d'abaissement).
- **Mode soirée**
  Ce mode de fonctionnement active immédiatement le mode jour indépendamment du mode de fonctionnement actuel (mode de chauffage). Le prochain mode nuit (mode d'abaissement) est sauté. La régulation du circuit de chauffage fonctionne en mode soirée jusqu'au prochain changement du mode d'abaissement au mode de chauffage dans le programme hebdomadaire. La régulation revient alors au mode de fonctionnement normal.
- **Mode vacances**
  En mode vacances, une période est définie, pendant laquelle le circuit de chauffage est automatiquement désactivé, puis réactivé une fois la période écoulée.
- **Mode été**
  En mode été, le circuit de chauffage sélectionné est également désactivé. Les mélangeurs du circuit de chauffage sont fermés et les pompes du circuit de chauffage sont désactivées. Le mode été se poursuit tant qu'il n'est pas désactivé.

Les systèmes suivants peuvent être sélectionnés comme systèmes de chauffage potentiels:

- **Radiateurs**
- **Sol :** ce système de chauffage offre la possibilité d'activer un programme de séchage du plâtre
- **Constant :** régulation indépendante de la température extérieure, toujours sur la même température de départ réglée (ex.: régulation d'un chauffage de piscine) ; la régulation de la température ambiante n'est pas possible
- **Sans régulation :** démarre en fonction de la température d'activation et du programme hebdomadaire ; sans mélangeur de circuit de chauffage ; en cas de combinaison avec un régulateur de température ambiante, la pompe est désactivée une fois la température ambiante souhaitée atteinte (fonction thermostat)

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes	Entrées et sorties nécessaires			Max. p. écran	Limitation	Réf.	EURO	Code prix
	Sonde	Pompe	Mélangeur					
Circuit chauffage à régulation climatique, 1 sonde de contact	2*	1	1	6	-	16005005		**7**

* L'entrée sonde est réservée pour le module de commande de pièce light / la sonde de température ambiante.

Commandes de pièce/sondes de température ambiante HDG

Les commandes de pièce et sondes de température ambiante HDG constituent des extensions de la régulation du circuit de chauffage HDG Control. Ces extensions permettent de déterminer et d'agir de manière ciblée sur les valeurs réelles de la température ambiante. Boîtier en plastique avec fixation à 4 trous, dimensions 98x106x32 mm, couleur blanc pur, similaire RAL 9010, IP30,

Commande de pièce HDG BUS:
Commande de pièce avec sonde de pièce intégrée, DEL de panne et d'approvisionnement, molette de réglage avec possibilité de régler les modes de fonctionnement du circuit de chauffage (par ex. mode de chauffage, abaissement, automatique, arrêt). Molette de réglage avec influence sur la température de départ.

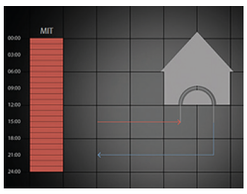


Raccordement par connexion BUS.
Commande de pièce HDG LIGHT:
Commande de pièce sans sonde de pièce avec possibilité de régler le mode de fonctionnement du circuit de chauffage (arrêt, automatique). Molette de réglage avec influence sur la température de départ. Raccordement par câble de sonde.



Sonde de température ambiante HDG:
Sonde de température ambiante avec élément de mesure PT1000 intégré. Comparaison des températures de consigne et réelle de la pièce et influence en conséquence sur la température de départ.

Type/prestation/version	Réf.	EURO	Code prix
Commande de pièce HDG BUS	16005027		**7**
Commande de pièce HDG LIGHT	16005028		**7**
Sonde de température ambiante HDG	16005033		**7**

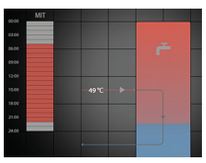


Pompe d'alimentation

Une pompe d'alimentation permet par exemple d'alimenter en énergie un réseau de chauffage de proximité. HDG Control commande un maximum de deux pompes d'alimentation par écran. Les températures d'activation peuvent être paramétrées individuellement. La pompe d'alimentation peut alimenter en chaleur des consommateurs tels qu'un ballon tampon, circuit de chauffage ou d'eau chaude sanitaire. Lorsque le consommateur émet une requête, la pompe d'alimentation fournit l'énergie demandée.
Un total de 12 variantes différentes sont disponibles pour la régulation de la pompe d'alimentation.

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes	Entrées et sorties nécessaires			Max. par écran	Limitation	Réf.	EURO	Code prix
	Sonde	Pompe	Mélangeur					
Pompe d'alimentation (pour réseaux de chauffage de proximité), 1 sonde de contact	1*	1	1*	2	-	16005056		**7**

* Selon le raccordement hydraulique.



Gestion d'eau chaude sanitaire

HDG Control permet d'assurer la régulation de deux ballons d'eau chaude sanitaire externes. Pour la production d'eau chaude sanitaire, un programme hebdomadaire peut être sélectionné. La production d'eau chaude sanitaire a lieu uniquement dans cet intervalle de temps, en tenant compte de la température d'autorisation de la pompe d'eau chaude sanitaire. Vous pouvez définir la température d'eau chaude sanitaire souhaitée. Lorsque la température est inférieure à la consigne de température de l'eau chaude sanitaire, la pompe de chargement démarre.

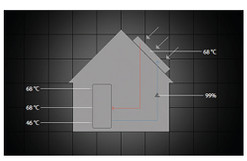
Protection anti-légionelles

Lorsque la protection anti-légionelles est activée, la température de l'eau chaude sanitaire est élevée, une fois par semaine, à la température de protection anti-légionelles. La priorité à l'eau chaude sanitaire est activée simultanément afin d'atteindre rapidement la température de protection anti-légionelles.

Priorité à l'eau chaude sanitaire

Lorsque la priorité est activée, la température de départ des circuits de chauffage est abaissée lorsque le chargement d'eau chaude sanitaire est activé. Il est également possible de régler la durée de l'activation de la priorité.

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes	Entrées et sorties nécessaires			Max. par écran	Limitation	Réf.	EURO	Code prix
	Sonde	Pompe	Mélan-geur					
Gestion d'eau chaude sanitaire, 1 plongeur	1	1		2	-	16005006		**7**



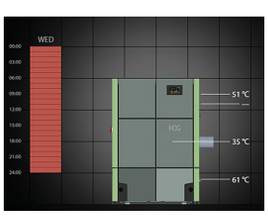
Régulation solaire

HDG Control peut réguler une installation thermique de capteurs plans (avec antigel) et un maximum de trois zones de chargement.
1 zone de chargement: capteur sur ballon d'eau chaude sanitaire ou ballon tampon inférieur
2 zones de chargement: capteur sur ballon d'eau chaude sanitaire et ballon tampon inférieur
3 zones de chargement: capteur sur ballon d'eau chaude sanitaire et ballon tampon (PS2R) supérieur et inférieur.

HDG Control permet d'assurer la régulation de plus de 20 systèmes solaires différents.
Le régime de la pompe solaire est régulé en fonction de la température du capteur, de la temp. de référence de la zone sélectionnée et de la consigne de propagation de la température.

Packs de sondes HDG Control pour commander les fonctions hydrauliques suivantes	Entrées et sorties nécessaires			Max. par écran	Limitation	Réf.	EURO	Code prix
	Sonde	Pompe	Mélangeur					
Charge solaire sur le réservoir tampon, 1 sonde de capteur	1[2]	1	0-2[2]	1	-	16005008		**7**
Charge solaire sur l'eau de service et éventuellement stockage tampon, 1 pc capteur de capteur, 1 pc capteur d'immersion pour l'eau de service ci-dessous	2[2]	1	0-2[2]		-	16005015		**7**

* Pour la régulation du régime de la commande solaire par signal PWM, l'intégration au système d'un module EM4, EM8 ou EM8+4 est nécessaire.
** Selon le raccordement hydraulique.



Gestion en cascade

Pour une plage de puissance plus grande, les installations de chauffage HDG peuvent également être combinées entre elles.

Avantages d'une solution en cascade:

- Plage de puissance élevée
- Sécurité de fonctionnement maximale
- Distribution de chaleur en fonction des besoins en particulier en cas de fluctuation des besoins énergétiques
- Fonctionnement particulièrement économique
- Maintenance de la chaudière sans interruption du chauffage
- Installation dans les espaces restreints

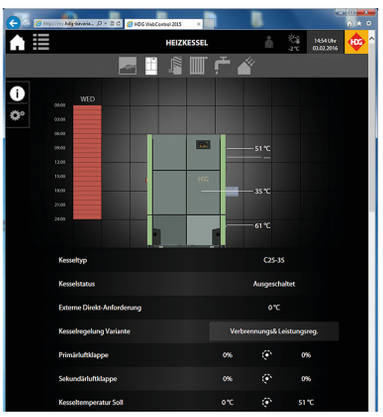
Régulation en cascade innovante HDG Control:

HDG Control est équipée d'une régulation en cascade particulièrement innovante. La puissance requise est contrôlée en permanence par un ballon tampon installé comme centrale hydraulique sur la base du niveau de charge. Les chaudières sont activées et désactivées de manière ciblée en fonction des besoins. Les chaudières sont utilisées alternativement afin d'équilibrer leurs nombres d'heures de fonctionnement respectifs. Jusqu'à 5 chaudières peuvent être intégrées au système. Elles peuvent être de puissance identique ou différente. Les sources de chaleur externes telles que les chaudières à mazout/gaz peuvent également être intégrées.

La gestion en cascade HDG Control est disponible à partir de l'automne 2016.

HDG Control, régulateur de chauffage et de système pour chaudière à bûches, HDG Compact 30-149

HDG Control Touch XL – l'écran avec accès étendu
Un écran de 7" est disponible sur demande à la place de l'écran de 4,3". HDG Control Touch XL offre un plus grand confort d'affichage avec une résolution de 800 x 480 pixels, mais aussi l'enregistrement des données et la visualisation web intégrés. Le portail web de communication myHDG permet de consulter les valeurs de l'ensemble du système connecté avec une sécurité des données maximale. La régulation est ainsi accessible à partir des tablettes, ordinateurs et smartphones.





HDG WebControl
HDG WebControl désigne l'accès web de chaque écran HDG Control Touch XL. Avec cet accès, le chauffage passe de la cave à la poche de votre veste. L'interface utilisateur de HDG WebControl est claire et structurée, et s'adapte automatiquement au terminal utilisé (ordinateur de bureau ou portable, smartphone). Les commandes sont conviviales et très similaires aux commandes de la chaudière. Selon le groupe de droits d'accès, tous les paramètres pouvant être réglés sur la chaudière peuvent également être modifiés avec HDG WebControl. Le concept d'utilisation est entièrement pensé pour l'utilisateur.



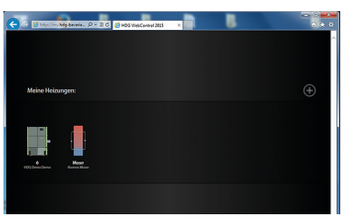
Les messages de panne et d'avertissement peuvent être envoyés par e-mail.

HDG WebControl a été conçue en tenant compte des critères de sécurité les plus élevés afin d'empêcher aux personnes non autorisées l'accès au réseau domestique ou d'entreprise. Pour cette raison, toutes les données sont transmises de manière cryptée.

Accès individuel – HDG WebControl offre trois moyens d'accéder au régulateur:
Une connexion Internet ou réseau est nécessaire pour accéder à HDG WebControl. HDG Control Touch XL est raccordée au réseau Ethernet par un port RJ45. Selon les besoins, trois moyens peuvent être utilisés pour accéder à HDG WebControl:

Accès interne via le réseau domestique ou d'entreprise
Grâce à la structure du système, il est possible d'utiliser et de commander HDG WebControl de manière parfaitement autonome au sein d'un réseau domestique ou d'entreprise sécurisé. Elle peut pour cela être adressée directement au sein du réseau. Dans ce cas, HDG WebControl ne nécessite pas d'accès à Internet et son fonctionnement n'est aucunement limité.

Cet accès direct peut également être utilisé pour l'accès externe, par exemple par DynDNS. L'implémentation doit cependant être effectuée par le client.



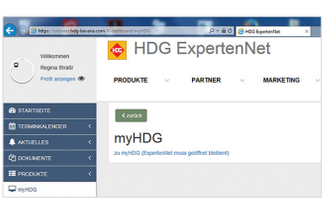
MyHDG permet de gérer plusieurs installations de chauffage par HDG Control avec un seul accès.



MyHDG – la plateforme gratuite d'accès mondial à HDG WebControl

Avec myHDG, HDG offre au client une plateforme gratuite optionnelle permettant de configurer sans connaissances techniques l'accès à distance à l'installation de chauffage par HDG WebControl (par ex. via une adresse IP fixe, DynDNS etc.). Seule une adresse e-mail valable, un terminal Internet et une commande HDG Control Touch XL sont nécessaires.

HDG WebControl sert uniquement d'intermédiaire ; les données du client restent dans l'installation de chauffage. La sécurité maximale des données est ainsi garantie.



Accès des professionnels via HDG ExpertenNet

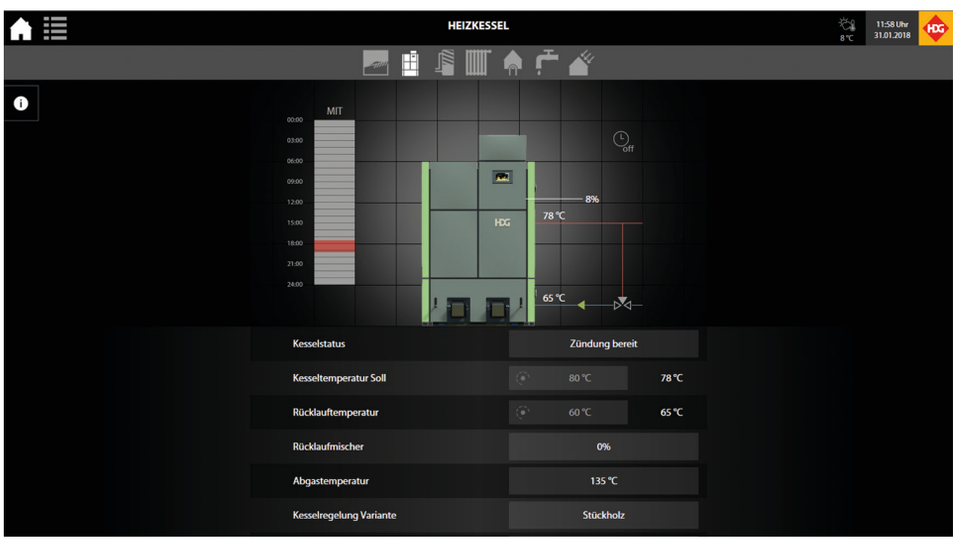
En cas d'accord entre le client et le chauffagiste, il est également possible d'accorder à celui-ci un accès à HDG WebControl. Il peut alors utiliser l'accès au portail client HDG ExpertenNet (réservé aux chauffagistes) dont il dispose pour accéder à l'installation. Aucun accès supplémentaire n'est ainsi nécessaire.

Désignation	Convient pour	Réf.	EURO	Code prix
Écran tactile HDG Control 4,3"	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149, SAL,	Compris dans le prix de la chaudière		
Écran tactile HDG Control XL 7" Unité de commande avec écran tactile 7" et visualisation web intégrée. Supplément de prix par rapport à l'écran tactile 4,3" compris dans la livraison standard	HDG Euro, HDG F, HDG H, HDG Compact 30-149, SAL,	16005011		**7**
Utilisation de myHDG – le portail intermédiaire d'accès externe à HDG WebControl	HDG Control Touch XL	gratuit		
Utilisation de HDG ExpertenNet – l'accès des professionnels à HDG WebControl	HDG Control Touch XL	gratuit		
Notification par e-mail pour messages de panne et d'avertissement	HDG Control Touch XL	gratuit – disponible à partir de l'automne 2016		

Tester l'expérience myHDG directement avec une démo interactive

Aujourd'hui, le concept de «maison intelligente» désigne le pilotage en réseau d'une grande variété d'appareils simplement en pointant du doigt. Pourquoi ne pas accéder à votre propre système de chauffage de n'importe où?

Le fabricant de chaudières à bois Bavarois HDG y a réfléchi et a mis au point pour sa chaudière à bois intelligente le portail de communication Web myHDG. Une toute nouvelle fonctionnalité disponible via une démo gratuite et interactive. Il est donc possible pour tout à chacun de se faire son propre avis de manière très simple.



Avec myHDG, le chauffage passe de la chaufferie à la poche de la veste. 24 heures sur 24, où que vous soyez, vous avez accès à votre chauffage. Le portail de communication web myHDG offre d'innombrables possibilités techniques, mais il est très facile à utiliser. Tout ce dont vous avez besoin, c'est d'une adresse e-mail valide, d'un appareil Internet comme un smartphone, une tablette ou un PC et d'un écran HDG Control Touch XL sur la chaudière.

Une fois enregistré, le client dispose ainsi d'une plate-forme gratuite avec laquelle il peut consulter ou adapter les données de fonctionnement actuelles de son installation de chauffage depuis n'importe quel endroit. La sécurité des données est une priorité absolue.
C'est la raison pour laquelle les données non traitées sont stockées exclusivement sur le système de chauffage du client et non à l'extérieur, ce qui garantit la plus grande sécurité des données possible.

Nouveau : Démo intéractive

Si vous voulez tester comment fonctionne myHDG, vous pouvez maintenant vous en convaincre.
Sur myhdg-demo.hdg-bavaria.com, vous trouverez une démo interactive gratuite qui fait littéralement de myHDG une expérience. Comme dans le cas d'une installation de chauffage réelle, les données de la chaudière peuvent être vérifiées, les programmes hebdomadaires ajustés et les circuits de chauffage et les installations solaires intégrées surveillés. Tout ceci est un jeu d'enfant grâce à l'interface utilisateur intuitive.

Notes

Conditions générales
de la société HDG Bavaria GmbH

§ 1 Dispositions générales

(1) Nos conditions sont exclusivement applicables à toutes nos livraisons, prestations de service et d'offre, même sans accord explicite. En aucun cas, ces ordres et commandes ne peuvent être assortis de clauses conditionnelles à la demande de l'acheteur et tous engagements pris par nos représentants ou d'autres délégués de notre société ne peuvent nous lier que par une confirmation écrite et signée émanant directement de notre société. Nos conditions sont applicables à tous les contrats signés avec des entreprises, des personnes juridiques publiques et des établissements de droit public à budget spécial ainsi que pour toutes les relations commerciales futures même si elles n'ont pas été expressément confirmées. Elles sont également applicables aux contrats signés avec les consommateurs et ont été modifiés en conséquence. Nos conditions sont considérées comme acceptées au plus tard lors de la réception des marchandises.

(2) Toute contestation de ces conditions doit faire l'objet d'une requête par écrit et doit être expressément acceptée par écrit.

§ 2 Offre, conclusion du contrat et documents

(1) Nos employés de vente, nos VRP et nos représentants ne sont pas habilités à conclure ou à garantir des accords verbaux relatifs au contenu du contrat écrit. Tout accord doit être stipulé par écrit. Nos offres sont sans engagement jusqu'à la signature du contrat et la soumission d'une confirmation de commande écrite. Les accords verbaux ne sont pas valables.

(2) Les délais de livraison sont donnés à titre indicatif sauf si leur caractère obligatoire a été expressément accepté. Les données relatives à l'objet livré (caractéristiques techniques, tolérances, dimensions, poids, etc) et sa représentation ne sont contractuelles que si confirmé expressément par notre société. Tous droits de modifications techniques et usuelles réservés tant que celles-ci restent acceptables et qu'elles n'altèrent pas l'utilisation de l'objet.

(3) Nos offres sont sans engagement jusqu'à la signature du contrat.

(4) Tous droits réservés pour les plans de construction, les modèles, les devis et autres objets corporels ou incorporels appartenant à la société. Ils sont toujours strictement confidentiels. Vous n'avez pas l'autorisation de communiquer des informations à un tiers sans notre consentement. En cas de violation de ces obligations, l'acquéreur est responsable selon les dispositions légales. La publicité autour de notre nom ou semblable ne peut être faite que sur accord préalable.

§ 3 Prix

(1) Nos prix s'entendent à partir de la mise à disposition à l'usine ; chargement et emballage non compris, plus TVA légale en vigueur. Le déchargement et le stockage sont à la charge de l'acquéreur. Les coûts de transport ou autre assurance sont à la charge de l'acquéreur, sauf accords contraires. Pour les livraisons partielles, chaque livraison peut être facturée séparément.

(2) Les travaux supplémentaires qui sont hors du cadre du présent contrant sont facturés en régie par HDG.

(3) Les prix sont basés sur les coûts de revient au moment de la confirmation écrite par le fournisseur. En cas d'augmentation de ces coûts de revient jusqu'au moment de la livraison en raison d'une augmentation des charges, des prix des matières premières ou auxiliaires, de l'énergie, du transport ou des salaires, le fournisseur est autorisé à ajuster en conséquence le prix convenu.

(4) Nous nous réservons le droit d'ajuster le prix d'une commande dont la livraison se situe quatre mois après signature du contrat (par exemple en cas de hausse du prix des matières premières, des matériaux, des salaires, du transport ou du stockage) après en avoir informé l'acquéreur. La hausse du prix ne peut être appliquée que pendant les deux premiers mois après la dite hausse. Les différents éléments du prix et leur hausse doivent être mesurés en conséquence lors de la fixation du nouveau prix. Il faut également prendre en compte lors de la fixation d'un nouveau prix que certains éléments peuvent augmenter tandis que d'autres peuvent diminuer. Une telle augmentation de prix ne saurait donner à l'acquéreur un droit de rétractation.

(5) Si aucun prix n'a été fixé lors de la signature du contrat, nos prix valables au jour de livraison sont applicables.

§ 4 Conditions de paiement

(1) Dans la mesure où il n'en est pas été convenu autrement par écrit dans la confirmation de commande, le prix (sans déduction) est payable comptant net à la date de facturation.

(2) Nous sommes en droit, en cas de retard de paiement, de réclamer des intérêts moratoires à hauteur de 8 pourcent du taux d'intérêt de base ; si l'acquéreur est un consommateur, les intérêts moratoires s'élèvent à 5 pourcent du taux d'intérêt de base. Nous nous réservons le droit d'appliquer à tout moment un taux d'intérêts moratoires plus élevé. En cas de retard de paiement nous sommes également en droit de révoquer toute réduction, escompte ou autre. Nous sommes en droit de réclamer un paiement à la commande pour les livraisons futures ; nous sommes en droit de réclamer le paiement de toutes les créances.

(3) Le non-respect des conditions de paiement, le retard ou les circonstances qui réduisent la solvabilité de l'acquéreur entraînent l'exigibilité de toutes nos créances.

(4) En outre, il est autorisé à exercer son droit de rétention dans le cas où ses revendications sont constatées définitivement, incontestées et reconnues de notre part et qu'ils reposent dans le même contrat.

(5) En outre, il est autorisé à exercer son droit de rétention dans le cas où ses revendications sont constatées définitivement, incontestées et reconnues de notre part et qu'ils reposent dans le même contrat.

(6) Nous ne sommes pas tenus d'accepter les lettres de change ou les chèques. Les avoirs ne sont valables qu'une fois encaissés (ne tenant pas lieu d'exécution à titre de dation en paiement) au jour de valeur. Les lettres de change sont crédité après application de charges, d'escompte, de droit de timbre et de frais bancaires.

(7) Nous pouvons faire valoir d'autres droits contractuels ou légaux en cas de retard.

(8) En cas de plusieurs factures impayées, les paiements sont d'abord imputés aux montants exigibles les plus anciens. Si des coûts et des intérêts ont déjà été occasionnés, les paiements sont imputés tout d'abord aux frais, puis aux intérêts et enfin à la prestation principale et aux factures plus anciennes.

§ 5 Délai de livraison et obstacles

(1) Le délai de livraison commence au moment de l'envoi de la confirmation de commande, mais pas avant la mise en point de tous les détails d'exécution à apporter par l'acquéreur: documents, autorisations et validations ainsi que paiement convenu.

(2) Le délai de livraison est respecté si la marchandise a été expédiée de notre usine/entrepôt jusqu'à l'expiration du délai de livraison ou si nous avons informé le client sur notre disposition d'expédier la marchandise.

(3) Si la livraison est retardée en raison des cas de force majeure (guerres, feu et catastrophes naturelles) et ce malgré toutes précautions prises par nos soins -ou si elle est retardée chez nous ou chez un de nos fournisseurs- nous nous réservons le droit de retirer tout ou partie de la livraison ou de prolonger tout délai de livraison dans la limite du raisonnable. Il en va de même pour les cas de conflits collectifs du travail ou d'autres évènements non imputables à notre société ou à nos fournisseurs. Nous nous engageons à informer le client sur le début et la fin des évènements précités.

(4) Ceci est convenu sous réserve d'approvisionnement correct et dans les délais par nos fournisseurs. Nous signalerons la présence de tels obstacles à l'auteur de la commande. Si nos fournisseurs ne nous livrent pas ou pas à temps et que nous n'en sommes pas responsables, les délais de prestation se prolongent d'un certain temps. Dans la mesure où le retard de livraison ne consiste pas en une violation intentionnelle du contrat de notre part, le droit se limite au dédommagement en réparation d'un dommage typique prévisible. Si autorisé, nous céderons nos droits auprès des fournisseurs à l'acquéreur par rapport à la livraison non-contractuelle. D'autres revendications légales et droits du client à notre égard sont exclus.

(5) En cas de retard dans le délai de livraison ou de fourniture de la prestation, l'auteur de la commande a le droit de se retirer du contrat uniquement dans le cas où la livraison ou la fourniture de la prestation n'ont pas encore eu lieu. Dans ce cas, tout droit à dédommagement (y compris indemnisation des dommages indirects) sans préjudice de l'auteur de la commande est exclu, conformément aux stipulations du point 5 et du paragraphe 10 ceci s'applique également au remboursement des frais exposés.

(6) Si une transaction à terme a été conclue, nous sommes responsables selon la loi en vigueur ; la même chose s'applique lorsque l'acquéreur fait valoir que le retard dont nous sommes responsables le dégage du des engagements contractuels.

(7) Si l'envoi est retardé à la demande de l'acquéreur, les coûts de stockage lui seront facturés à partir d'un mois après la mise à disposition de l'avis pour expédition.

§ 6 Transfert de risques, enlèvement des marchandises et livraisons partielles

(1) Si l'acquéreur est une société, le transfert de risque en cas de perte ou de détérioration de la marchandise à une dette quérable avec sélection de la marchandise et mise à disposition comme convenu avec l'acquéreur ; cela s'applique également aux dettes portables à partir de la remise au transporteur ; le transfert de risque s'applique lorsque la marchandise quitte l'enceinte de l'usine ; ceci s'applique également lorsque HDG prend en charge la livraison et le montage. Ceci s'applique également en cas de demeure du créancier. Si l'acquéreur est consommateur, le risque de perte ou de détérioration de la marchandise également lors d'une vente par correspondance ou en cas d'une dette portable lors de la transmission de la marchandise à l'acheteur.

Expédition

Toutes nos livraisons sont effectuées le mieux possible à l'appréciation du fournisseur et aux frais de l'acheteur. Le choix du mode de transport est à la discrétion du fournisseur. Aucune revendication envers le fournisseur ne peut être dérivée du choix du mode de transport. Les envois postaux de moins de 2 kg sont affranchis. Le fournisseur se réserve le droit de facturer les frais de port correspondants.

Envoi à l'étranger

Les envois à l'étranger sont également soumis aux conditions générales de vente additionnelles pour l'exportation et autres accords particuliers supplémentaires.

Les incoterms 2010 sont également applicables et le fournisseur est libre d'y recourir.

(2) L'acquéreur est dans l'obligation de réceptionner les objets livrés même s'ils présentent des défauts accessoires sans renoncer à ses droits des §§ 8 - 10. Les livraisons partielles sont possibles dans la mesure du raisonnable.

§ 7 Clause de réserve de propriété

(1) La marchandise demeure notre propriété jusqu'au règlement intégral. Dans le cas d'un achat par une société, la marchandise demeure notre propriété jusqu'au règlement intégral de toutes les créances issues d'un rapport contractuel en cours. La réserve de propriété comprend également les pièces de rechange même si elles sont montées car cela ne les rend pas crucial au sens donné par § 93 du code civil. En cas de virements bancaires, la propriété est réservée jusqu'à ce que les transactions soient clôturées. La réserve s'applique au solde reconnu. Dans ce cas, toutes les dispositions de ce § 7 s'appliquent.

(2) Dans le cas d'une action du client contraire au contrat en particulier quand le client est en retard de paiement nous sommes autorisés à retirer la marchandise. Ce recul signifie la résiliation du contrat. Après le retrait de la marchandise, nous sommes autorisés à l'utiliser. Le produit de l'utilisation est imputé aux obligations du client après déduction des frais d'utilisation raisonnables (y compris frais de transport). De plus, nous sommes en droit de refuser toute revente, transformation, raccord ou mélange des marchandises livrées sous réserve de propriété et d'annuler l'autorisation de prélèvement (§ 7 5). L'acquéreur peut réclamer la livraison des marchandises sans l'envoi de lettre de désistement après paiement complet du prix d'achat et de tous les coûts.

(3) Le client s'engage à prendre soin de la marchandise (travaux de maintenance et d'inspection à ses frais tant que ceux-ci sont nécessaires). Le client s'engage également à assurer les marchandises à ses propres frais contre le feu, les dégâts des eaux et le vol à leur valeur de remplacement.

(4) L'acquéreur n'a pas le droit de gager l'objet livré contre créances à son égard. Dans le cas de saisie ou d'autres interventions de tiers, le client est tenu de nous en aviser immédiatement afin que nous puissions porter plainte selon § 771 de la Code de Procédure Civil (ZPO). Dans la mesure où le tiers n'est pas capable de nous rembourser les coûts judiciaires et extrajudiciaires, le client est responsable de la perte causée selon § 771 ZPO.

(5) Il est permis au client de vendre la marchandise dans le cadre de rapports commerciaux réguliers; mais il nous cède toutes les créances auxquelles il peut prétendre envers un tiers et qui découlent d'une revente à hauteur du montant de notre facture (y compris TVA) que la marchandise ait été modifiée ou non avant la revente. Le client est habilité après cession à recouvrer la créance. Nous nous réservons le droit de recouvrer nous-mêmes cette créance. Si la marchandise livrée est cédée avec des marchandises de tiers qui sont la propriété de l'acquéreur, alors les créances nous sont cédées afin que le montant total de la facture corresponde au montant de la marchandise tierce. Lorsque la créance est cédée dans une facture en cours, l'acquéreur nous cède une partie correspondante du solde (y compris le solde de clôture) ; les soldes intermédiaires sont déduites et leur report est convenu, ce qui permettra de traiter le solde intermédiaire pour le prochain solde des créances. L'acquéreur reste en droit de recouvrer ces créances après la cession, tandis que nos droits de recouvrement restent intacts. Mais nous nous engageons à ne pas recouvrer la créance tant que le client s'acquitte correctement de ses obligations de paiement des produits encaissés, et n'est pas en retard de paiement et en particulier tant qu'il n'y a pas une demande d'ouverture d'une procédure de conciliation ou de redressement judiciaire ou défaillance. Mais si c'est le cas nous pouvons demander au client de nous aviser les créances cessées et leurs débiteurs, de nous donner toutes les informations nécessaires pour la confiscation, de nous donner tous les documents correspondants et d'aviser la cession aux débiteurs (tiers). Ceci s'applique également lorsque l'acquéreur revend, transforme ou mélange l'objet contrairement aux termes du contrat.

Conditions générales
de la société HDG Bavaria GmbH

(6) La réserve de propriété s'étend également à l'usinage ou la modification de la marchandise qui sont toujours fait en notre faveur. Dans le cas où la marchandise est travaillée par d'autres objets qui ne sont pas notre propriété, nous acquérons la copropriété de la marchandise neuve au prorata de la valeur de la marchandise à la valeur des autres objets travaillés au moment de la modification. Dans le cas où la marchandise est alliée inséparablement avec d'autres objets qui ne sont pas notre propriété, nous acquérons la copropriété de la marchandise neuve au prorata de la valeur de la marchandise à la valeur des objets alliés au moment de l'alliage. Ainsi, le client garde en notre faveur la propriété exclusive ou la copropriété ainsi produite.
(7) Le client nous cesse aussi les créances visant la garantie de nos créances envers lui qui résultent de la combinaison de la marchandise avec un immeuble contre un tiers. La cession se fait avec rang sur le reste.
(8) Nous sommes tenus d'accorder la mainlevée des sûretés auxquelles nous pouvons prétendre dans la mesure où la valeur réalisable de notre sûreté est supérieure à nos créances de 10 % ; le choix des sûretés pour la mainlevée nous incombe.
(9) Dans la mesure où la validité de la réserve de propriété sera liée à des conditions préalables particulières ou à des prescriptions de forme particulières dans le pays de destination, l'acquéreur devra veiller à ce qu'elles soient respectées.

§ 8 Garantie des vices cachés et des vices juridiques

Nous déclinons toute responsabilité en cas de vente d'objets d'occasion entre sociétés ; la responsabilité est limitée à un an en cas de vente entre consommateurs. Pour la vente d'objets neufs, les dispositions suivantes s'appliquent.

Nos conditions de responsabilité et de garantie en cas de vice lors de la livraison sont les suivantes. Toute prétention du client au titre de vice de la chose suppose que ce dernier aura immédiatement procédé à l'examen de la marchandise livrée selon § 377 du Code Commercial (HGB).) :

(1) En cas de vices de la marchandise, nous pourrons à notre choix soit supprimer le vice par le biais d'une réparation, soit livrer une marchandise sans vices. Si l'acquéreur est une société, le choix nous incombe. La condition pour cela est que le vice ne soit pas insignifiant. Les pièces remplacées sont la propriété de HDG. Si une de ces deux possibilités ou si les deux sont impossibles ou démesurées, nous sommes en droit de les refuser. Nous pouvons les refuser tant que l'acquéreur ne s'est pas exonérés de ses obligations de paiement correspondant à la partie sans vice du service. En cas de suppression du défaut, nous sommes tenus de prendre en charge les dépenses nécessaires en vue de la suppression du défaut, notamment les frais de transport, d'infrastructure, de main-d'œuvre, de matériaux dans la mesure où ceux-ci n'augmentent pas du fait que le produit ait été transporté dans un autre lieu par rapport au lieu d'exécution.
(2) Si l'exécution ultérieure mentionnée dans le paragraphe 1 est impossible ou si elle échoue et que la suppression de vices n'aboutit pas le client pourra retourner la marchandise contre remboursement intégral du prix de vente ou conserver la marchandise et minorer le prix de vente. D'autres réclamations de l'acquéreur sont exclues ou limitées selon § 10. Le même vaut pour les réclamations d'endettement lors de la signature du contrat.
(3) L'acquéreur doit laisser à HDG le temps et l'occasion nécessaires pour l'exécution ultérieure des réparations et pour la livraison de remplacement. HDG peut décider des travaux nécessaires après mesures. Uniquement en cas d'urgence (par exemple en cas de danger pour la sécurité ou pour éviter des dommages importants) et lorsque les délais d'intervention sont trop longs ou que HDG est en retard pour effectuer les réparations, alors l'acquéreur est en droit d'effectuer lui-même les réparations ou de faire intervenir un tiers et de réclamer le remboursement des frais à HDG. Il faut pour cela nous prévenir sans délais.
(4) Nous dégageons toute responsabilité pour les cas suivants: Les prétentions à titre de vices ne se réfèrent pas à l'usure naturelle en outre elles ne se réfèrent pas à des dommages causés par le traitement faut ou inapproprié, par une charge inadmissible, par du matériel inapproprié, par des travaux de construction déficients et par un terrain à bâtir imparfait. Les prétentions à titre de vice ne se réfèrent pas à des modifications ou travaux de réparation et maintenance réalisés par le client ou un tiers non plus.
(5) Le délai de prescription pour toute prétention à titre de vice pour la vente d'objets neufs à des sociétés est d'un an. Le délai de prescription commence à courir à la réception. Aucune prétention ne peut valoir en cas d'accusation à notre charge de préméditation, de grave négligence ou d'atteinte à la vie, à l'intégrité physique ou à la santé d'autrui. Le délai de prescription pour les consommateurs est de deux ans. Pour une chose utilisée selon son utilisation normale en matière de construction, le délai de prescription est de 5 ans. Une réclamation d'amoindrissement et le droit de résiliation sont exclus si l'exécution ultérieure est prescrite. Selon le paragraphe 3, dans la mesure où le client a le droit à l'indemnisation au lieu de le prestation, notre responsabilité est aussi limitée au dédommagement en réparation d'un dommage typique prévisible. Le renversement de la charge de la preuve n'est pas applicable.
(6) Toute prétention à dommages et intérêts qui n'est pas admise expressément et quelle que soi la raison juridique est exclue.

§ 9 Contrats de travaux, de livraison et de prestations de services

(1) Nous nous portons garants pour les prestations contractuelles selon l'article § 8 1 - 4, 6. L'acquéreur peut effectuer lui-même les prestations conformément à l'article § 637 du code civil. La prétention est exclue si nous avons refusé l'exécution ultérieure.
(2) Le délai de prescription pour toute prétention d'exécution ultérieure, d'indemnisation et remboursement de dépenses est d'un an. Le délai de prescription commence à courir à la réception. Aucune prétention ne peut valoir en cas d'accusation à notre charge de préméditation, de grave négligence ou d'atteinte à la vie, à l'intégrité physique ou à la santé d'autrui. Pour une chose utilisée selon son utilisation normale en matière de construction, le délai de prescription est de cinq ans. Une réclamation pour résolution par l'acquéreur de vice, d'amoindrissement et le droit de résiliation sont exclus si l'exécution ultérieure est prescrite. Selon le paragraphe 3, dans la mesure où le client a le droit à l'indemnisation au lieu de la prestation, notre responsabilité est aussi limitée au dédommagement en réparation d'un dommage typique prévisible. Le renversement de la charge de la preuve n'est pas applicable.
(3) Les devis doivent être rémunérés sans préjudice d'un accord individuel différent.
(4) Pour les contrats relatifs à la livraison de choses à produire ou à fabriquer s'applique le § 8.
(5) En cas de vices suite à des prestations de services contractuels s'applique le § 10.

§ 10 Droit de résiliation de l'acquéreur et autres responsabilités de la société HDG

(1) Le droit de résiliation de l'acquéreur n'est ni exclu ni limité, conformément au §§ 8 et 9. De même, les droits contractuels ou les prétentions nous incombant ne peuvent être ni exclus ni limités.
(2) Nous sommes responsables selon les dispositions légales dans la mesure d'une faute intentionnelle ou d'une négligence grave y compris une faute intentionnelle et une négligence grave de nos représentants et auxiliaires d'exécution. Nous sommes également responsables lors de la remise de garanties ou d'assurances au cas où un vice entrerait dans le domaine de la responsabilité. La responsabilité en cas d'atteinte à la vie, à l'intégrité corporelle ou à la santé demeure applicable, ceci se réfère aussi à la responsabilité selon la loi sur la responsabilité du fabricant pour vice de marchandise (Produkthaftgesetz). Selon §§ 478 du code civile, le droit de recours de la société demeure.
(3) Dans le cas de violation fautive d'obligations contractuelles essentielles (obligations cardinales) notre responsabilité restante est limité aux dégâts prévus dans le contrat typique. En outre, la responsabilité est exclus - à quelque titre juridique (en particulier lorsque ces allégations découlant de la violation des principales obligations contractuelles et d'accessoires, d'un délit et d'autres la responsabilité délictuelle selon § 439).
(4) Il en va de même (exclusions, limitations et exceptions) pour les créances résultant de la négligence du contrat.
(5) Dans le cas du remboursement des frais les présentes dispositions s'appliquent en conséquence.
(6) Notre responsabilité est également exclue ou limitée pour nos représentants légaux et les agents.
(7) Le renversement de la charge de la preuve n'est pas applicable. Les obligations cardinales sont d'importantes obligations contractuelles auxquelles le contractant peut faire confiance, il s'agit de droits et d'obligations importants qui constituent les conditions de réalisation du contrat ainsi que l'objectif de celui-ci.

§ 11 Lieu d'exécution, tribunal compétent, droit applicable, langue du contrat et charge de la preuve

(1) Le lieu de prestation et d'exécution est le lieu d'expédition (lieu d'usinage et de stockage).
(2) La juridiction en vigueur est celle de notre siège social, si le client est également une commerçant, personne morale de droit public ou un fonds de droit public spécial. Ceci s'applique si le client n'a pas de juridiction générale en Allemagne. Nous sommes en droit de poursuivre le client dans d'autres juridictions.
(3) En ce qui concerne toutes les réclamations et les droits en vertu du présent contrat s'applique la loi de la République fédérale d'Allemagne (Code civil, Code de commerce). La Convention des Nations unies sur les contrats de vente internationale de marchandises ne s'applique pas. La langue du contrat est l'allemand.
(4) La charge de la preuve ne peut pas être modifiée.

§ 12 Autres dispositions

(1) Le présent contrat ne peut pas être modifié sans notre consentement.
(2) Tous les accords convenus entre le fournisseur et l'acheteur doivent être consignés par écrit, ainsi que toutes les modifications et/ou clauses accessoires apportées avant ou après la conclusion du contrat. La forme écrite est donc aussi valable pour l'annulation de cette clause relative à la forme écrite.
(3) Si certaines dispositions de ces conditions s'avèrent sans effet ou non advenues, les autres dispositions s'appliquent quand même. Les contractants s'engagent à s'accorder dans le cas de dispositions sans effet ou non advenues.
(4) Nous traitons toutes les données de l'acquéreur dans un cadre commercial et selon la réglementation sur la protection des données. L'acquéreur peut disposer des informations personnelles le concernant sur demande écrite.
(5) Tous les termes et les dispositions de ces contrats sont neutres et ne sont en aucun cas discriminatoires, en accord avec la loi anti-discrimination.
(6) Nous rassemblons et utilisons à des fins de décision sur le bienfondé, l'exécution ou la fin des relations contractuelles des valeurs de vraisemblance de renseignements économiques dans le calcul desquelles se trouvent entre autres les données du client.

Version: 2/2016

Représentation exclusive France :

HDG Bavaria France
Oko Énergie Distribution

Rue des Tenettes – Z.I. du Terraillet
73190 SAINT-BALDOPH
Tél. 04 79 65 01 71
contact@hdg-bavaria.fr
http://hdg-bavaria.fr

HDG Bavaria GmbH
Systèmes de chauffage au bois
Siemensstraße 22
D-84323 Massing

Tél. +49(0)8724/897-0
Fax +49(0)8724/897-888-100
info@hdg-bavaria.com
www.hdg-bavaria.com



CHAUFFAGE BOIS

10 - 800 kW
Bûches
Plaquettes
Granulés

Numéro d'article: 9980000954
État: 180522
Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

www.hdg-bavaria.com