



Chaudière à bois déchiqueté



Technologie à gazéification de bois

- + Trémie en acier inoxydable
- + Technologie lambda depuis 1981
- + Notre expérience à votre service !

SOLARFOCUS

La base du confort : Un chauffage fiable

thermi^{nator} II HG

idéale pour le bois déchiqueté et les bûches

- Rendement plaquettes jusqu'à: **93,3 %**
Rendement bûches jusqu'à: **94,4 %**
- Écran tactile intuitif 7"
- Consommation électrique réduite (232 W à pleine charge)
- Exige seulement un raccordement de 230 V
- Puissances : 30, 40, 49 et 60 kW



Applications :

- ✓ Immeubles
- ✓ Agriculture
- ✓ Hôtellerie, industrie et commerce

Ce produit est le fruit d'une expérience de 30 ans dans le développement de chaudières à copeaux et de gazéification du bois !

Le bois déchiqueté :

- ✓ Production locale
- ✓ Emplois locaux
- ✓ Indépendance renouvelable pour des générations



SOLARFOCUS anticipe l'avenir avec des produits au service de l'homme et de son environnement ! Le bois déchiqueté est un produit secondaire de la sylviculture et de l'exploitation forestière locales. C'est pourquoi il constitue une alternative économique et durable aux combustibles fossiles.

30 ans d'expérience dans le chauffage biomasse

La biomasse : de l'énergie solaire accumulée

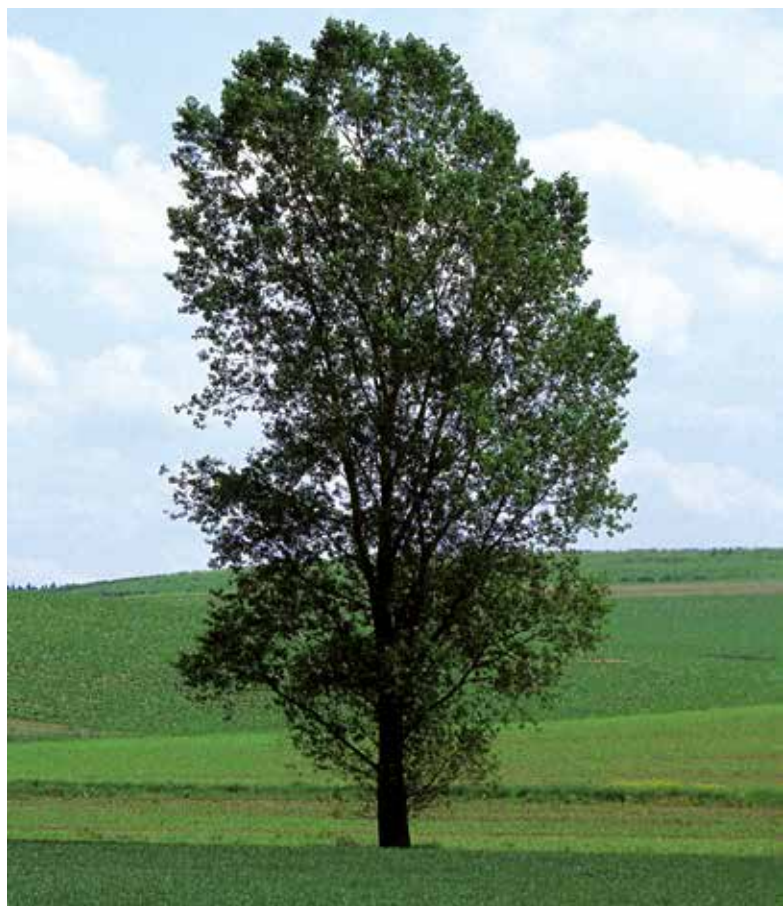
Contrairement aux combustibles fossiles, la combustion du bois n'émet pratiquement pas de soufre et présente un bilan carbone neutre.

Se chauffer au rythme de la nature

Le CO₂ libéré pendant la combustion du bois est capté pour reconstituer la biomasse. Le bois utilisé comme source d'énergie contribue donc largement à bâtir une économie circulaire écologique.

Le bois, une énergie locale

Le forestier, un fournisseur d'énergie. Grâce à l'exploitation durable de nos forêts, l'accroissement annuel dépasse largement les prélèvements.



Vos avantages

- + Pas de dépendance vis-à-vis de l'étranger
- + Insensible aux crises
- + Favorise la création locale de valeur

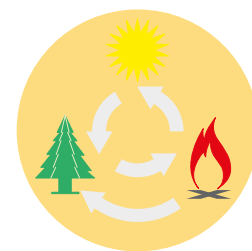
Bois déchiqueté

Le bois déchiqueté est produit à partir du bois exploité en forêt mais également des déchets de bois non traités provenant de l'industrie de transformation du bois. Pour une combustion efficace et fluide, les plaquettes seront aussi sèches que possible.

Spécifications des plaquettes

Spécifications du combustible : W 30 selon ÖNORM M 7133

1 kg de plaquettes a un pouvoir calorifique d'environ.	3,3 - 4,2 kWh
1 m ³ de pèse entre	170 et 280 kg
Teneur en eau	30 % maximum



La teneur en eau idéale est comprise entre 17 % et 25 %.

Attention : si la teneur en eau est élevée, le rendement énergétique diminue considérablement car de l'énergie s'échappe de la cheminée par la vapeur d'eau générée.

✓ Technique et principe de combustion de la thermi^{nator} II HG

Combustion dosée pour l'exploitation de divers combustibles solides avec une qualité de combustion inégalée. La technologie unique de la thermi^{nator} II permet de charger le même compartiment de remplissage manuellement ou automatiquement. Même en charge partielle, les valeurs d'émission de la thermi^{nator} II sont bien inférieures aux valeurs limites.

✓ Guidage de l'air

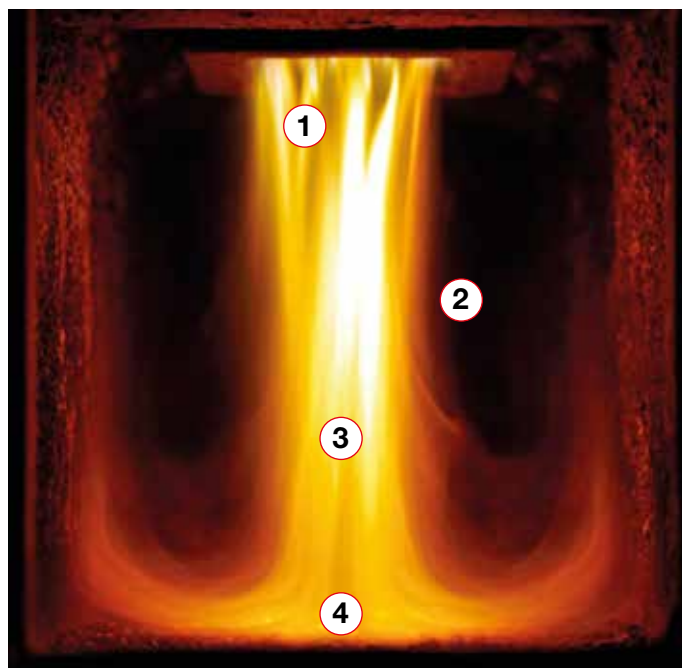
L'injection précise de l'air secondaire pilotée par la sonde lambda offre une qualité de combustion supérieure pour les différents combustibles, avec des rendements maximum.

✓ La technique de combustion inversée

La technique de combustion inversée se distingue par le fait que la combustion s'effectue par le bas. Le lit de braises n'est pas détruit.

Le ventilateur de tirage réglé aspire le méthane libéré par le combustible (gazéification). Le gaz enflammé quitte la trémie en fonte d'acier au chrome à travers la grille de combustion en acier inoxydable (1).

Dans la chambre de combustion (2), la température peut atteindre 1200°C (3). La valorisation énergétique complète du combustible est ainsi assurée. Les particules imbrûlées présentes dans les cendres (4) sont également consommées.



Technologie de gazéification du bois

Vos avantages

- + Optimisation automatique en continu de la puissance et des paramètres de combustion.
- + La technologie de combustion inversée garantit l'exploitation parfaite du combustible : pas de "feu de camp", pas de pièces mobiles dans la chambre de combustion, pas de résidus de combustion carbonisés dans les cendres.
- + Conception compacte.
- + Certifié pour les deux modes (bois déchiqueté et bûches).
- + Expérience de 30 ans de la technique de la sonde lambda.

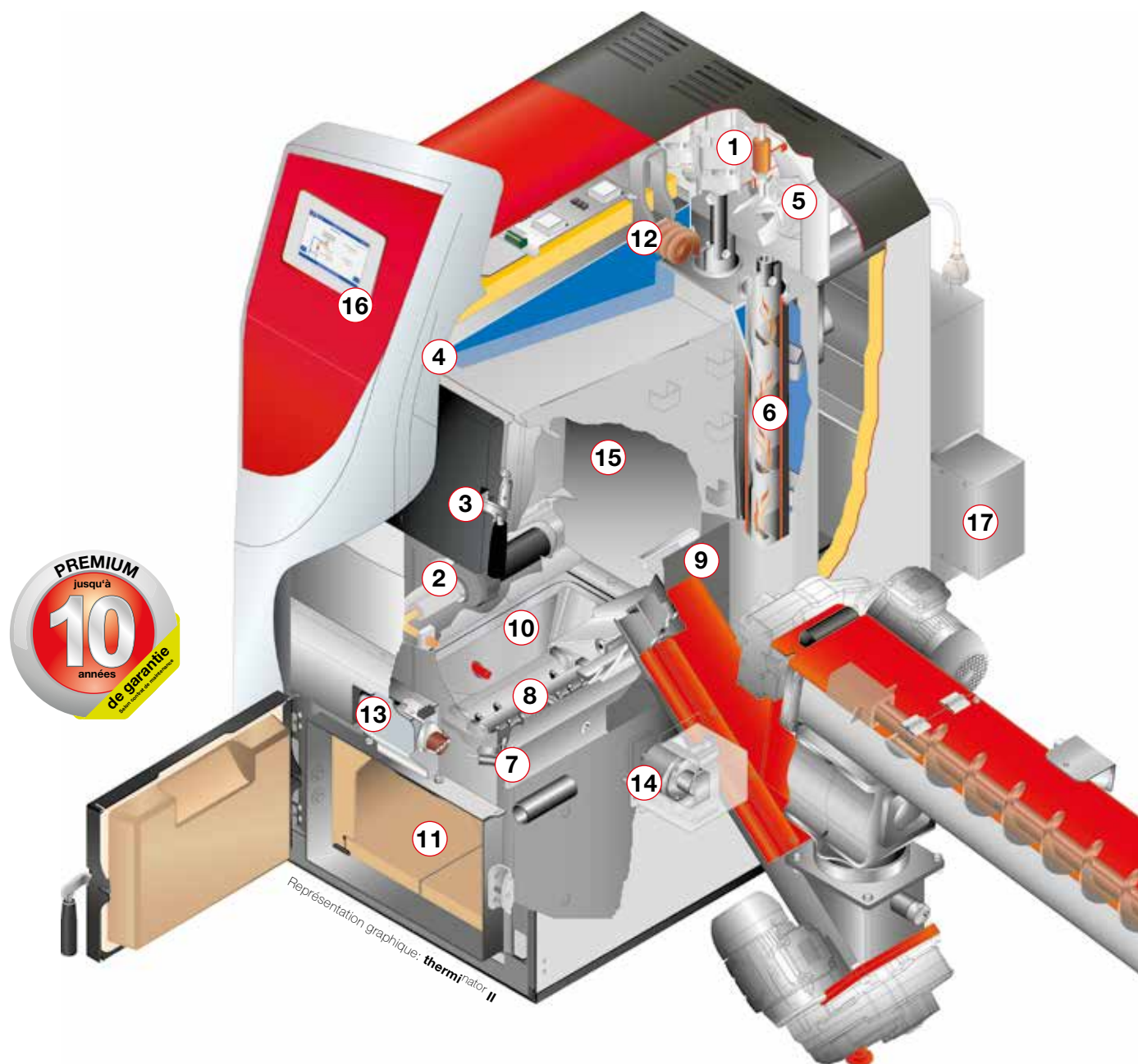


Points forts techniques

Convient aussi parfaitement aux bûches!

Rendement bois déchiqueté jusqu'à : 93,3 %

Rendement bûches jusqu'à : 94,4 %



Légende:

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Sonde lambda | 10 | Trémie en acier inoxydable |
| 2 | Allumage automatique par ventilateur à air chaud | 11 | Grand compartiment à cendre |
| 3 | Porte de chargement bûches | 12 | Serpentin de refroidissement de secours |
| 4 | Limiteur de température de sécurité (LTS) | 13 | Servomoteur air secondaire |
| 5 | Ventilateur à tirant d'aspiration | 14 | Nettoyage entièrement automatique de la grille de combustion en acier inoxydable |
| 6 | Nettoyage des échangeurs thermiques | 15 | Compartiment de remplissage en acier inoxydable |
| 7 | Ouverture d'air primaire | 16 | Écran tactile couleur de 7" avec commande intuitive ecomanager-touch |
| 8 | Grille de combustion en acier inoxydable | 17 | Box à suie |
| 9 | Bride de chargement automatique (au choix à gauche ou à droite) | | |

Se chauffer devient un plaisir !

Technologie de gazéification du bois à haut rendement. La perfection dans la qualité de ce générateur résulte de 30 années d'expérience dans le développement de chaudières à gazéification du bois.

Bois déchiqueté + bûches

- La conception unique de la **thermiⁿator II** touch permet la combustion du bois déchiqueté et de bûches dans une même chambre de combustion.
- Votre chaudière à plaquettes est aussi une chaudière bûches hautes performances.

Technique de combustion parfaite

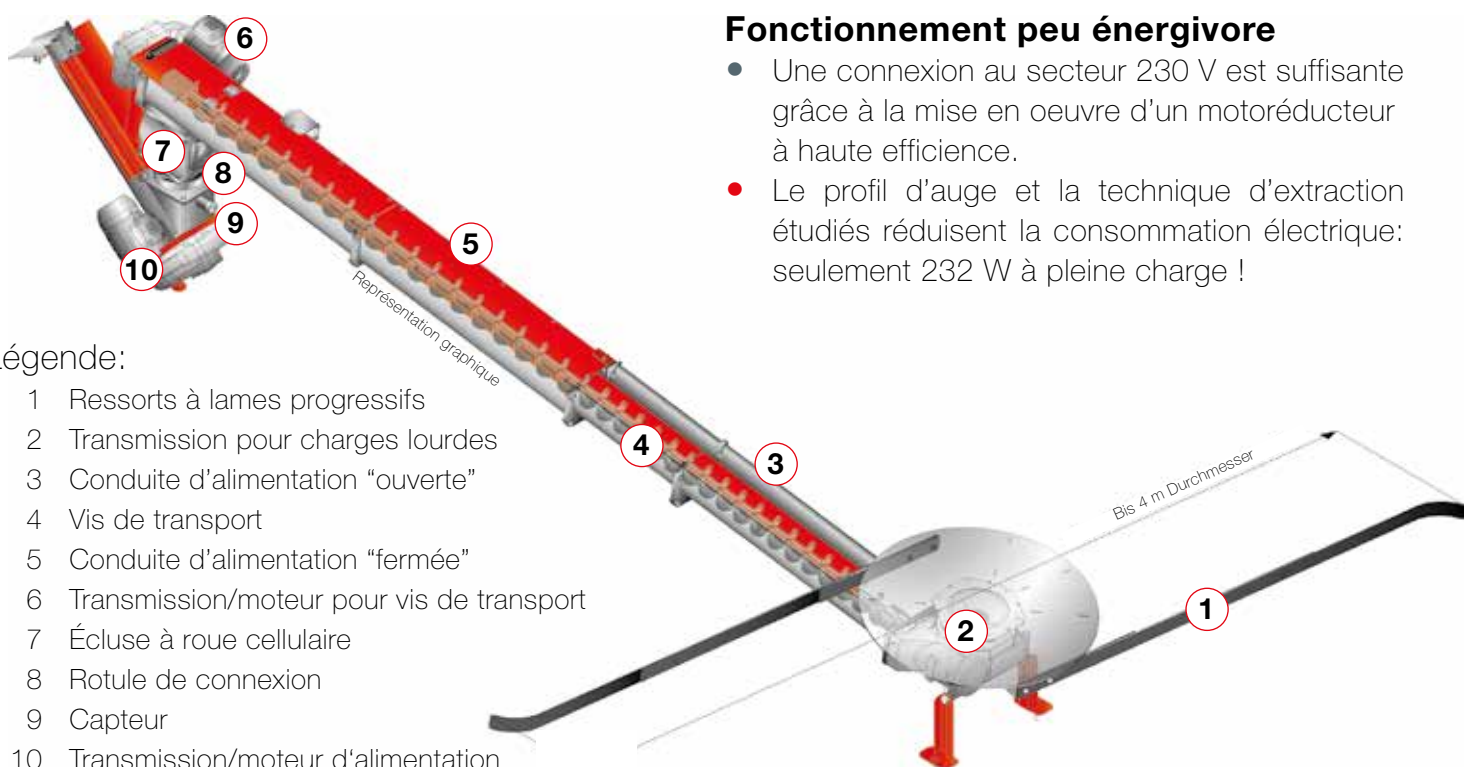
- Combustion parfaite grâce à la technologie de combustion inversée associée à la sonde lambda et au ventilateur à tirant d'aspiration à régulation électronique.
- Le très haut rendement et les faibles émissions permettent de réaliser des économies et de préserver l'environnement.

Compartiment à cendre

- Grand compartiment à cendres, plaques de réfractaire haute densité.
- Réduit la fréquence de vidage des cendres. Facilité d'entretien et durabilité de la chambre de combustion haute température grâce aux plaques de chamotte remplaçables séparément.

Commande

- Commande intuitive par écran tactile **eco**manager-touch.



Légende:

- 1 Ressorts à lames progressifs
- 2 Transmission pour charges lourdes
- 3 Conduite d'alimentation "ouverte"
- 4 Vis de transport
- 5 Conduite d'alimentation "fermée"
- 6 Transmission/moteur pour vis de transport
- 7 Écluse à roue cellulaire
- 8 Rotule de connexion
- 9 Capteur
- 10 Transmission/moteur d'alimentation

- Commande intuitive et conviviale par écran tactile, pour la gestion de la combustion, de la puissance, et des circuits chauffage et ECS.

Nettoyage des échangeurs thermiques

- Les alésoirs nettoient les parois des échangeurs thermiques à intervalles prédéfinis. L'augmentation de la température du gaz de fumée entraîne une perte du rendement. Les échangeurs thermiques propres garantissent des économies de combustible !
- AUTOMATIQUE veut bien dire AUTOMATIQUE! Le rendement constant permet de réaliser des économies d'énergie. Pas d'intervention manuelle de l'utilisateur.

Allumage automatique

- La chaudière est équipée d'un système d'allumage automatique.
- En mode automatique, aussi bien avec des bûches qu'avec des copeaux, l'allumage est automatique à une heure prédéfinie ou lorsque de l'énergie est nécessaire.

Nettoyage de la grille de combustion

- Un moteur spécial est bridé sur le côté de la chaudière en face du ventilateur d'allumage.
- Nettoie automatiquement la grille de combustion par vibrations.

Fonctionnement peu énergivore

- Une connexion au secteur 230 V est suffisante grâce à la mise en oeuvre d'un motoréducteur à haute efficacité.
- Le profil d'auge et la technique d'extraction étudiés réduisent la consommation électrique: seulement 232 W à pleine charge !

Aperçu des avantages

Compartiment de remplissage spacieux en acier inoxydable



Vaste compartiment de remplissage

Permet la combustion de plaquettes et de bûches dans la même chambre. 10 ans de garantie dans le cadre d'un contrat d'entretien. .

La trémie

pas de plaques de réfractaire sensibles aux chocs dans l'espace de chargement.

Nettoyage automatique de la grille

Le moteur vibrant diffuse les vibrations à intervalles réguliers sur la grille de combustion en acier inoxydable.

Technologie de gazéification

Combustion sans résidus à une température maximale de 1 200°C.



Sonde lambda

Expérience de la technologie lambda depuis 1981. Garantit une combustion très efficace dans toutes les plages de charge et une parfaite adaptation au combustible.

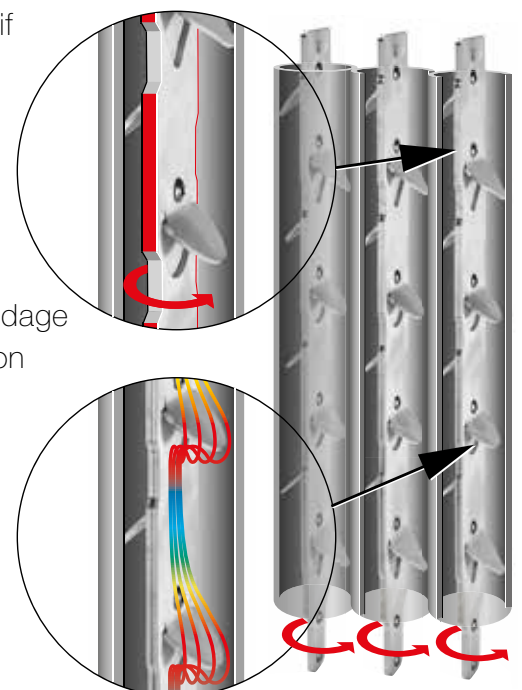


Nettoyage des échangeurs thermiques

Les alésoirs avec tôles de guidage à optimisation de flux nettoient automatiquement les échangeurs thermiques et garantissent des températures de gaz d'échappement basses.

Racloir rotatif

Tôles de guidage à optimisation de flux





Allumage automatique (2)

La chaudière s'allume automatiquement aux heures prédéfinies à l'aide d'un ventilateur à air chaud. Condition : demande de chauffage.



Ventilateur à tirant d'aspiration (5)

La vitesse de rotation du ventilateur à tirant d'aspiration est toujours adaptée à la puissance nécessaire sur la commande de la chaudière. La puissance de la chaudière peut être réduite à un tiers de la puissance nominale. Pour cela, SOLARFOCUS compte sur un moteur à rotor externe efficace et peu énergivore. L'hélice est entièrement fabriquée en acier inoxydable.



Grand compartiment à cendres (11)

Sur la therminator II touch, la priorité a été donnée à la conception d'un compartiment à cendres particulièrement grand afin de bénéficier d'intervalles de vidange étendus. Les plaques d'argile réfractaire haute température sont disposées séparément dans la chambre de combustion.



Batterie de secours (12)

La batterie de secours, associée à une soupape de sécurité thermique, empêche la surchauffe de la chaudière en cas de coupure de courant.



Régulation de l'air secondaire avec servo-moteur (13)

Le volet d'aération secondaire guide l'air de manière ciblée vers le sommet des flammes. Ceci permet de brûler différents combustibles biomasse en obtenant d'excellentes valeurs d'émission (notamment au cours des phases de modulation de puissance). La quantité d'air est prédéfinie par la sonde lambda.



Nettoyage automatique de la grille de combustion en acier inoxydable (14)

Fixé à la chaudière en face du ventilateur d'allumage. Le moteur vibrant diffuse les vibrations à intervalles réguliers sur la grille de combustion en acier inoxydable (env. 50 vibrations à la seconde) et la nettoie automatiquement. Le raccordement s'effectue via la carte mère de la chaudière.



Dépoussiéreur électrostatique (en option)

Pour filtrer les dernières particules de poussière restantes non encore extraites dans le flux de gaz d'échappement SOLARFOCUS intègre en option un dépoussiéreur électrostatique. Une électrode de diffusion spéciale ionise les fines particules de poussière qui adhèrent ensuite à l'électrode séparatrice pour former une couche de poussière.

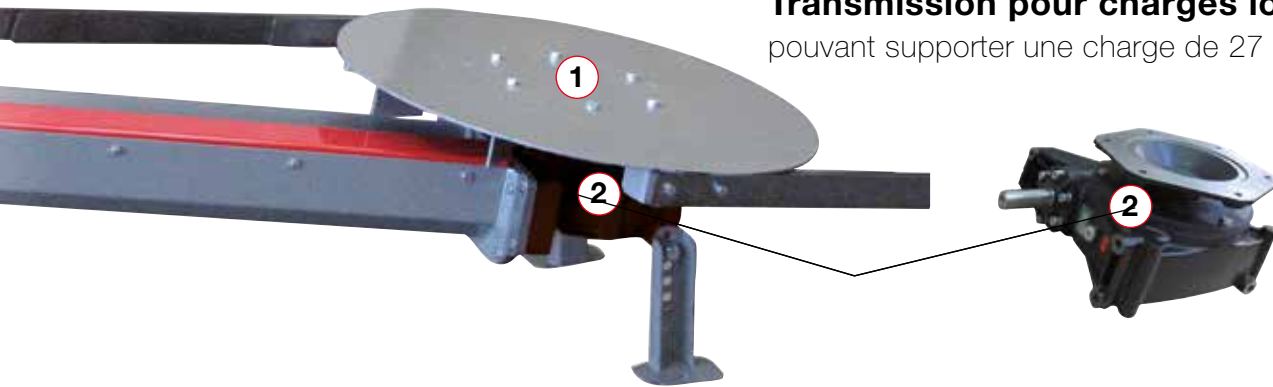
Box à suie (17)

La box à suie a été spécialement conçue pour réduire les dépôts dans le conduit de fumée et la cheminée. La suie produite par les copeaux pendant la combustion est séparée du gaz de fumée et recueillie dans la box. Pendant le nettoyage de la chaudière, la box à suie peut être vidée par une vis d'extraction.

Technique de transport

Extracteur (1)

L'extracteur équipé de ressorts en acier transporte le bois déchiqueté vers la vis d'extraction. Les lames de ressort progressives garantissent le vidage parfait du local de stockage. La transmission pour charges lourdes spécialement conçue pour l'extraction du bois déchiqueté transfère un couple pouvant atteindre 27 000 Nm. Elle est particulièrement robuste et étanche, pour assurer un fonctionnement fluide et durable. Le diamètre de l'extracteur peut être adapté de 2 à 4 mètres par pas de 1/2 mètre, selon les dimensions du silo.



Transmission pour charges lourdes (2)

pouvant supporter une charge de 27 000 Nm

Vis de transport/unité d'entraînement (3)

Un motoréducteur de 480 Nm en 230 V entraîne la vis d'alimentation directement reliée à la transmission pour charges lourdes.

Chaîne d'entraînement (4)

En cas d'extraction directe, l'écluse à roue cellulaire est entraînée par l'unité d'entraînement via une chaîne. En cas d'extraction par tube de chute, l'écluse à roue cellulaire est entraînée par sa propre unité d'entraînement.

Écluse à roue cellulaire (5)

L'écluse à roue cellulaire est l'un des principaux dispositifs de sécurité de la chaudière. Le système à 4 chambres sépare l'alimentation de la chambre de combustion. Dans tous les cas, la sécurité anti-retour est garantie.

Compensation angulaire (6)

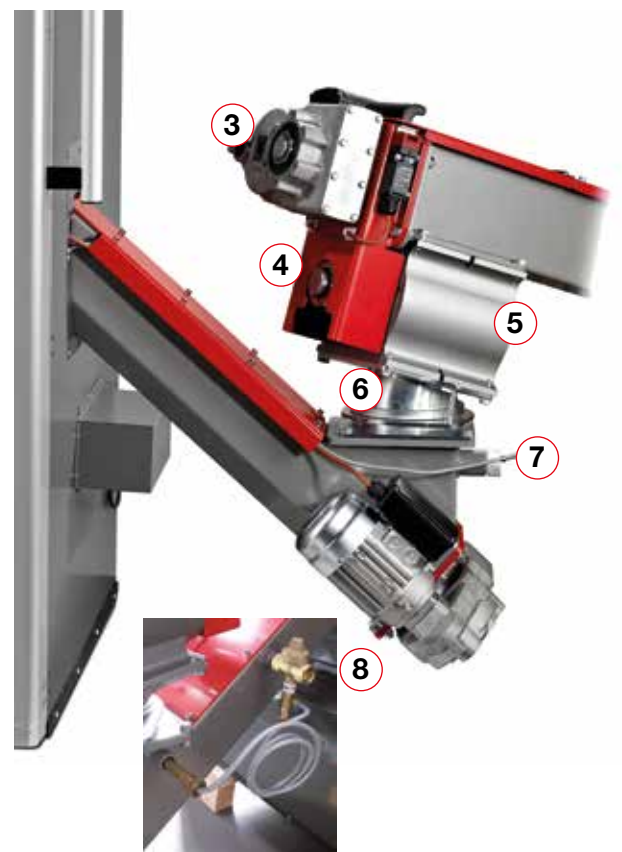
permet d'adapter simplement la vis d'alimentation. La rotule métallique a un angle d'inclinaison de +/-21° et une plage de pivotement de 360°.

Capteur insensible à la poussière (7)

pour l'alimentation des copeaux, assure leur transport contrôlé.

Dispositif d'extinction automatique (8)

Le dispositif d'extinction automatique est obligatoire dans de nombreux pays.

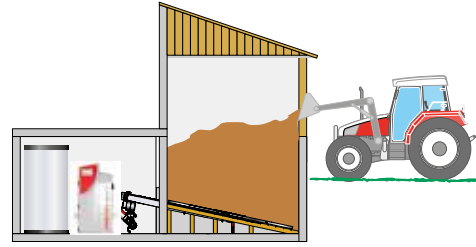


Remplissage et stockage

Extraction directe

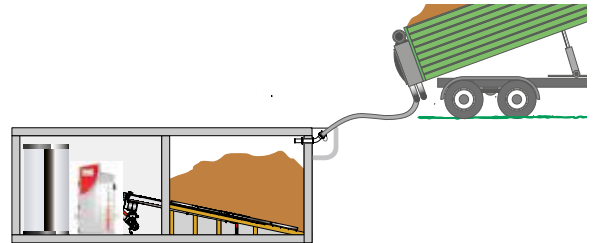
Remplissage avec

- ✓ chargeur frontal
- ✓ benne
- ✓ bennette



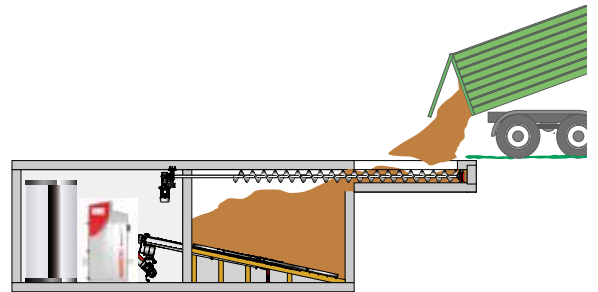
Extraction directe, chargement du silo par soufflage

- ✓ confortable
- ✓ pas de transformation nécessaire
- ✓ remplissage presque complet du silo



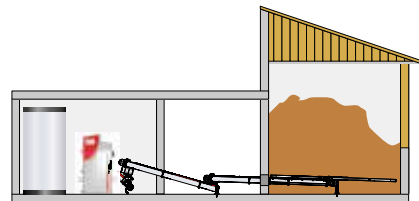
Extraction directe avec vis de remplissage

- ✓ pour les caves difficilement accessibles



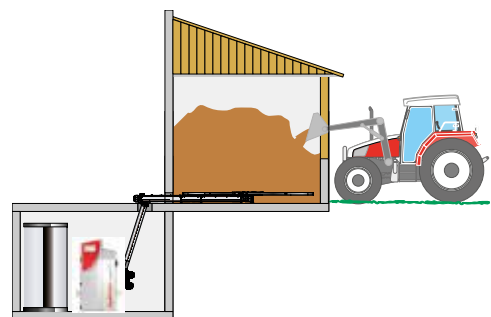
Extraction avec vis montante

- ✓ pour compenser les différences de niveau
Longueur max. 12 m, angle max. 21°



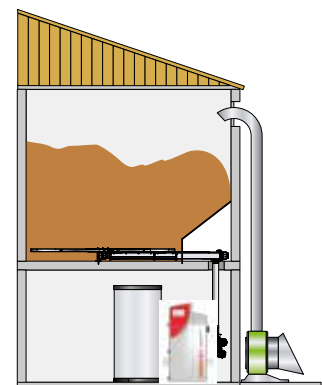
Extraction par tube de chute

- ✓ chargeur frontal
- ✓ benne
- ✓ bennette



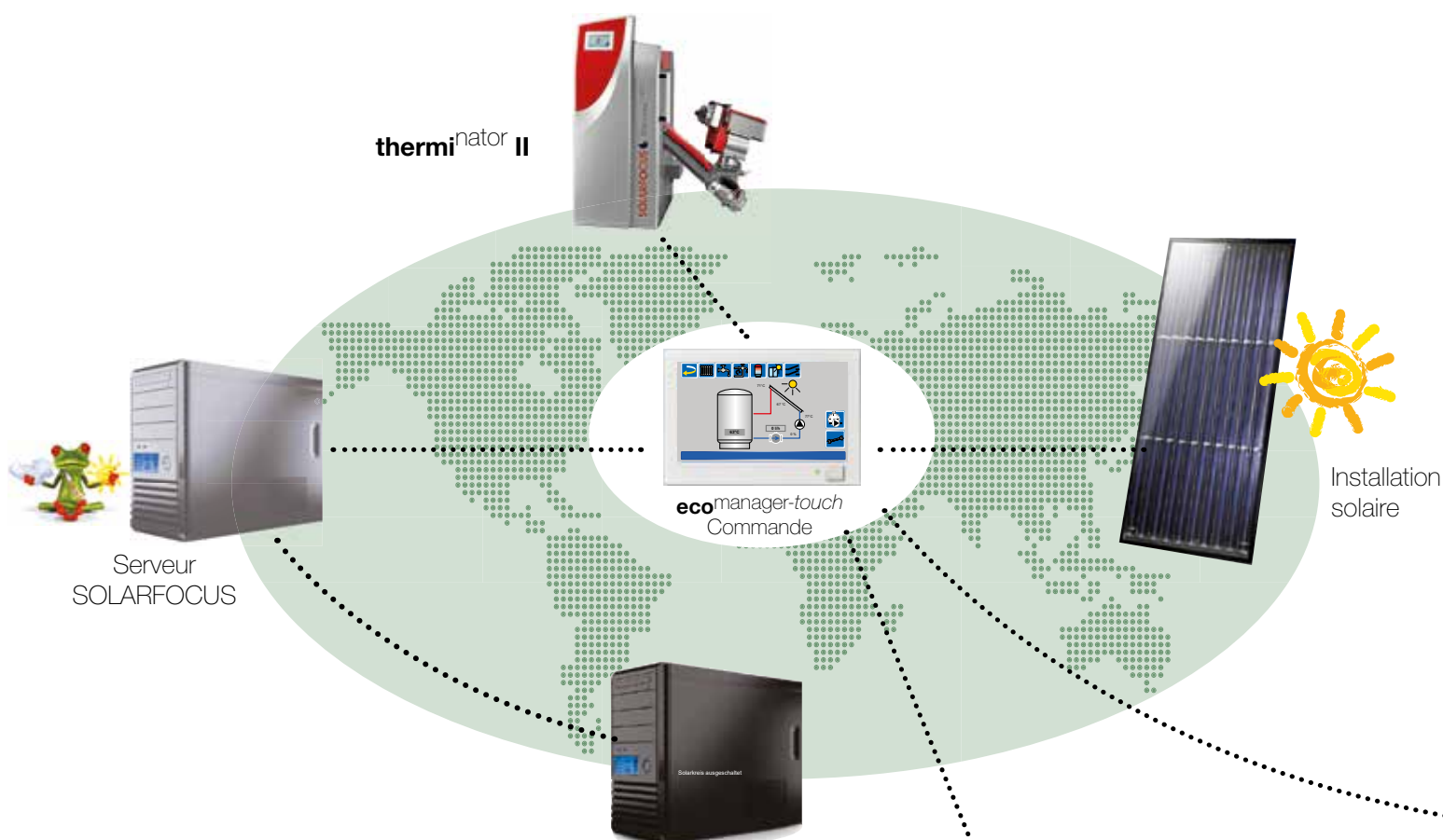
Extraction par tube de chute, chargement du silo par souffleur

- ✓ si le local de stockage se trouve au-dessus de la chaufferie



Commande intelligente

- + Commande intuitive avec écran tactile de 7"
- + Prend en compte les prévisions météo
- + my**SOLARFOCUS**-App



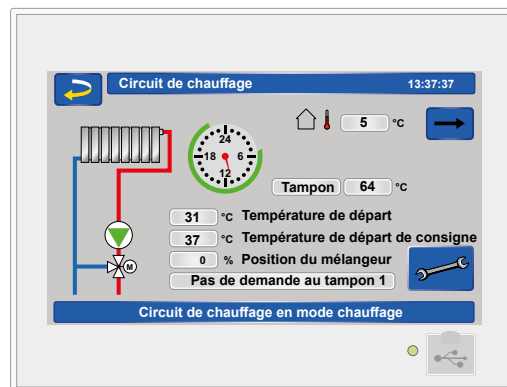
DOMOTIQUE

Les installations SOLARFOCUS peuvent désormais communiquer avec les principales applications domotiques via la connexion ModBus TCP. Statut des circuits, valeurs de la chaudière, températures ballon tampon et ECS, température de départ et bien plus encore.



Ergonomie conviviale

Avec sa commande par écran tactile intuitive **eco**^{manager-touch}, SOLARFOCUS offre un confort de commande maximal. L'interface moderne permet un pilotage des plus simples par écran tactile, non seulement du générateur, mais aussi de l'ensemble du système de chauffage. Vous pouvez connecter tous les produits SOLARFOCUS à l'intérieur d'un réseau de chauffage pour obtenir une performance globale optimale.



Prévisions météorologiques

La fonction de prévision météorologique (grenouille météo) est intégrée de série. Cette innovation de pointe n'offre pas seulement à l'utilisateur un confort supplémentaire, mais lui permet aussi d'économiser de l'argent. La commande récupère en temps réel les données d'un serveur météorologique, et communique avec la chaudière, par exemple pour indiquer si l'ensoleillement attendu permet ou non de retarder un démarrage (installation solaire + bois).

LOXONE



Les produits de SOLARFOCUS communiquent à l'aide d'une interface Modbus-TCP intégrée ainsi qu'avec la commande Smart-Home de LOXONE. Aucune autre extension de SOLARFOCUS n'est requise.

À l'aide d'un convertisseur, de KNX vers Modbus TCP-IP, il est possible de relier la commande **eco**^{manager-touch} avec un système de commande KNX. Le convertisseur nécessaire à cet effet est disponible via un partenaire KNX de confiance. Vous trouverez dans le centre de téléchargement une liste des paramètres pouvant être interrogée via Modbus.



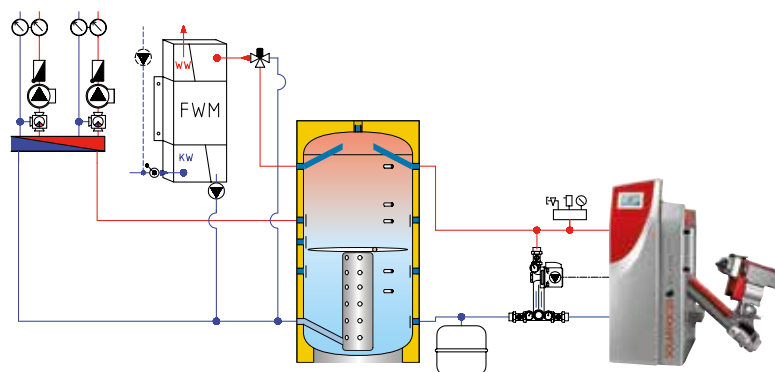
Vous pouvez commander votre installation de chauffage de manière encore plus confortable avec l'appli **my SOLARFOCUS**. En combinaison avec la fonction météorologique, seules quelques secondes suffisent pour régler votre installation avec le smartphone. Peu importe que vous vous trouviez au bureau, assis au salon ou en vacances. Pour smartphone (Android et Apple) d'un design moderne pour la commande intuitive des principaux paramètres de chauffage. Possibilité d'affichage du rendement solaire sur le compteur de chaleur installé et de commande via **eco**^{manager-touch}.



Complète idéalement une installation solaire

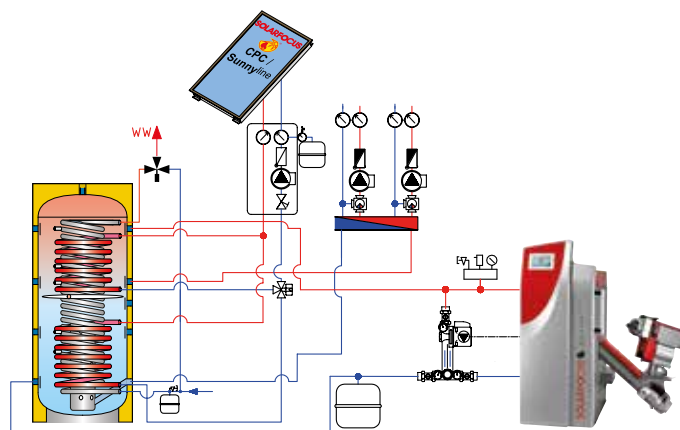
thermi^{nator} II HG

avec ballon tampon à stratification et module d'eau chaude sanitaire



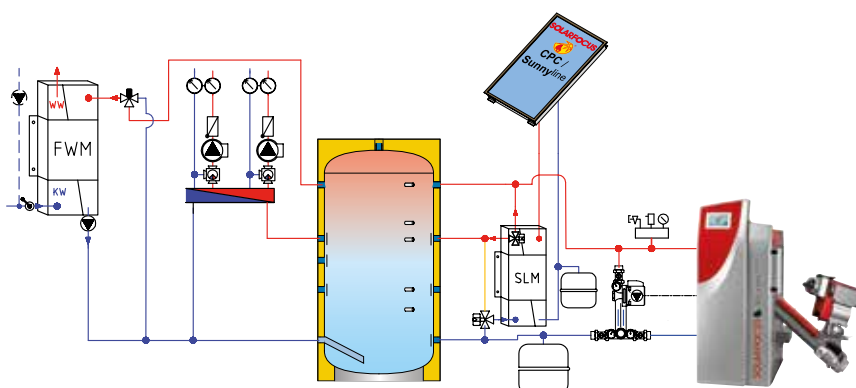
thermi^{nator} II HG avec

accumulateur HYKO et installation solaire



thermi^{nator} II HG

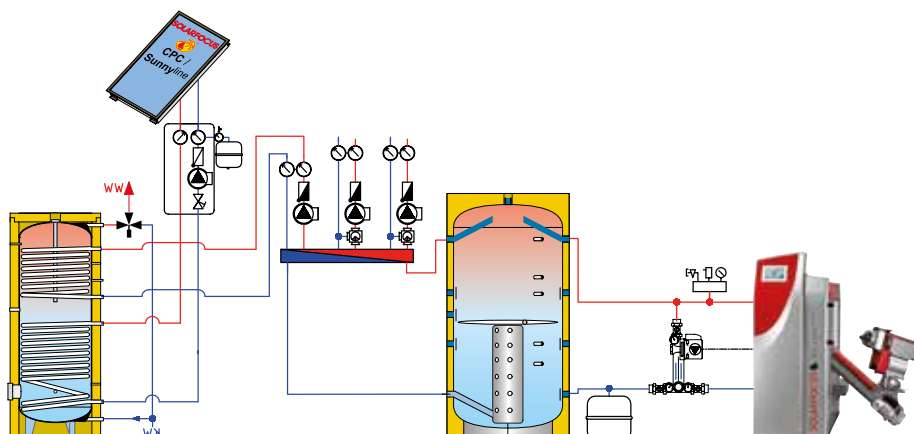
avec ballon tampon à stratification, module de charge stratifiée, module d'eau chaude sanitaire et installation solaire



thermi^{nator} II HG

avec ballon tampon à stratification, réservoir d'eau potable et installation solaire

Les techniciens de SOLARFOCUS vous aident à planifier et concevoir votre installation de chauffage souhaitée.



Ballon tampon

- Avec les chaudières à chargement automatique, SOLARFOCUS recommande également l'installation d'un ballon tampon
- Meilleure adaptation à la charge calorifique nécessaire
- Réduction du nombre de démarrages de la chaudière
- Durée de vie prolongée de votre chaudière
- La chaudière fonctionne toujours dans la plage de fonctionnement optimale
- Association idéale avec les installations solaires

Innovation et développement durable

constituent une priorité dans le développement de chacun de nos produits. Le site de St. Ulrich accueille les divisions de recherche et développement, la production, l'assurance qualité et l'administration. SOLARFOCUS emploie des personnes attachées à l'environnement et à l'utilisation des énergies renouvelables.



Lorsch Allemagne

INNOVATION – RENTABILITÉ – QUALITÉ

Les produits SOLARFOCUS, au service de l'homme, dessinent le futur en épargnant l'environnement ! SOLARFOCUS conçoit, fabrique et commercialise des produits utilisant les techniques solaires et environnementales, en particulier:

Chaufferies biomasse
Installations solaires
Pompes à chaleur et
Technique ECS



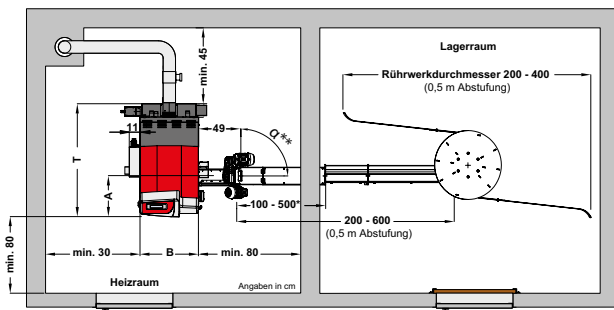
SOLARFOCUS a toujours une longueur d'avance : le dynamisme de notre entreprise s'appuie sur nos activités de recherche et de développement et sur la collaboration avec de nombreux partenaires et instituts de recherche. Nos produits sont commercialisés en Europe par nos revendeurs. Des stages d'instruction et des séminaires permanents avec nos partenaires assurent aux exploitants de nos installations un conseil orienté projet et un montage professionnel des installations.

PRIX :

- Le prix de la Création d'Entreprise
- Le prix de l'innovation 1995
- Le prix de l'innovation « Energie-Genie » 2003
- Le Haustechnik Award 2004
- Le prix de l'innovation « Energie-Genie » 2011
- Le prix italien de l'innovation 2012 pour les technologies écoénergétiques
- Le prix polonais de l'innovation « Zloty Medal » 2012 et 2013
- Le prix de l'innovation slovène 2014
- Le Best Business Award 2014
- L'UK Built It Award 2015
- Le prix de l'innovation « Energie-Genie » 2016

et bien plus encore récompensent notre philosophie.





thermi ^{nator} II touch	30	40	49	60
Puissance [kW]	30	40	49	59
Classe efficacité énergétique étiquette produit				
Classe efficacité énergétique étiquette mixte	A+ →	A+ →	A+ →	A+ →
Profondeur sans ventilateur [cm]	117	130	151	151
Profondeur totale (T) [cm]	126	136	158	158
Largeur sans allumage (B) [cm]	62	67	83	83
Centre remplissage de bois déchiqueté (A) [cm]	47	47	59	52
Hauteur, pieds de réglage inclus*** [cm]	155	166	167	167
Hauteur minimale du local**** [cm]	168	186	186	186
DM conduit de fumée [cm]	13	15	20	20
Hauteur au centre du conduit de fumée*** [cm]	78	88	90	90
Poids [kg]	564	687	817	817
Volume d'eau [l]	90	126	188	188
Compartiment de remplissage [l]	145	186	290	290
Longueur max. bûches [cm]	56	56	66	66
Couvercle de remplissage [cm]	34 x 24	39 x 24	54 x 24	54 x 24
Batterie de secours ["]	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"
Tubes plongeurs pour sonde de temp. ["]	IG 1/2"	IG 1/2"	IG 1/2"	IG 1/2"
Vidange ["]	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"	AG 1/2"
Connexion retour (filetage externe) ["]	AG 5/4"	AG 5/4"	AG 6/4"	AG 6/4"
Connexion départ (filetage externe) ["]	AG 5/4"	AG 5/4"	AG 6/4"	AG 6/4"
Capacité recommandée du ballon tampon [l]	1.500	2.000	2.500	3.000

* Longueur couverte ** Angle de installation α de 0° à 180° *** Pieds de réglage sur profondeur de vissage maximale **** La hauteur de la pièce est nécessaire pour les travaux d'entretien

Un fournisseur unique

- ✓ Chauffages à biomasse
- ✓ Systèmes solaires
- ✓ Pompes à chaleur
- ✓ Technique ECS



Produits pour



Votre conseiller personnel

Autriche
SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St. Ulrich/Steyr
 e-mail: office@solarfocus.at Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0
www.solarfocus.at Fax: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10

Allemagne
SOLARFOCUS GmbH, Marie-Curie-Str. 14-16, D-64653 Lorsch
 e-mail: office@solarfocus.de Tel.: +49 (0) 6251 / 13 665 - 00
www.solarfocus.de Fax: +49 (0) 6251 / 13 665 - 50

Suisse
SOLARFOCUS Suisse GmbH, Gewerbe Mooshof 10
 CH-6022 Grosswangen Tel.: +41 (0) 41 984 08 80
 e-mail: info@solarfocus.ch www.solarfocus.ch