

# Chaudière à copeaux



## thermi<sup>nator</sup> II touch



**Technologie à gazéification de bois**

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

# SOLARFOCUS

Le bien-être commence par un chauffage de bonne qualité!

## thermi<sup>nator</sup> II touch – idéale pour les copeaux et les bûches

- Rendement des copeaux jusqu'à: **93,3 %**  
Rendement des 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

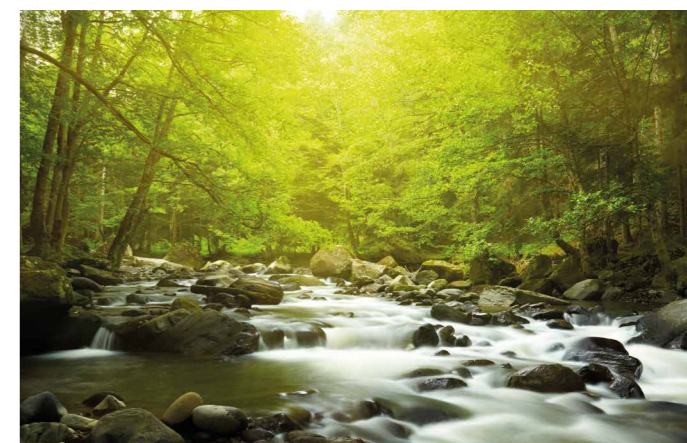
- ✓ Immeubles
- ✓ Agriculture
- ✓ Hôtellerie, industrie et commerce

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

### Copeaux

- ✓ De la région
- ✓ Pour la région
- ✓ Indépendance pour les générations à venir

SOLARFOCUS anticipe l'avenir avec des produits au service de l'homme et de son environnement ! Les copeaux sont un produit secondaire de la sylviculture et de l'exploitation forestière locales. Ils sont une alternative intéressante aux combustibles fossiles.



# 30 ans d'expérience dans le chauffage à biomasse

## Biomasse - Une énergie provenant de l'énergie solaire accumulée

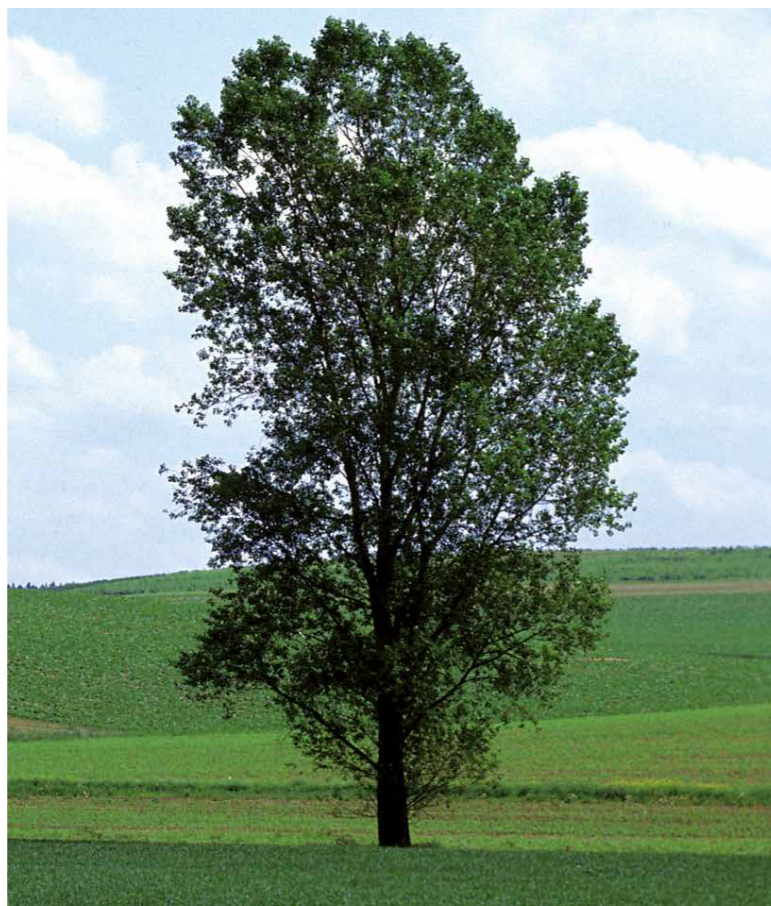
Contrairement aux combustibles fossiles, le bois n'émet presque pas de soufre et de CO<sub>2</sub>.

## Se chauffer au rythme de la nature

Le CO<sub>2</sub> libéré pendant la combustion du bois est utilisé pour reconstituer la biomasse. Le bois utilisé comme source d'énergie contribue donc largement à bâtir une économie en circuit fermé écologique.

## Le bois, une énergie locale

Le forestier, un fournisseur d'énergie. Grâce à l'exploitation durable de nos forêts, il pousse chaque année un tiers d'arbres de plus que nous en consommons.



## Vos avantages

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

## Copeaux

Les copeaux sont produits non seulement à partir du bois exploité en forêt mais également des déchets de bois non traités provenant de l'industrie de transformation du bois. Une combustion performante et fluide exige du bois à faible teneur en eau.

## Spécifications des copeaux

Spécifications du combustible : W 30 selon ÖNORM M 7133

1 kg de copeaux a un pouvoir calorifique d'environ.	3,3 - 4,2 kWh
1 m <sup>3</sup> de copeaux 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<sup>nator</sup> II touch

Combustion dosée par l'exploitation de nombreux combustibles solides aux qualités de combustion inégales. La technologie unique de la thermi<sup>nator</sup> II permet de charger le même compartiment de remplissage manuellement ou automatiquement. Même en charge partielle, les valeurs d'émission de la thermi<sup>nator</sup> II sont bien inférieures aux valeurs limites.

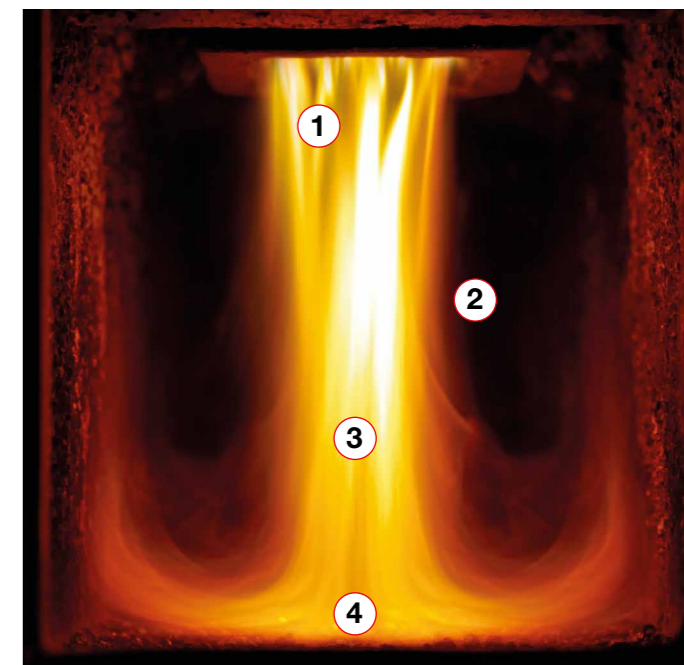
## ✓ Guidage de l'air

Le mélange d'air secondaire à régulation lambda offre une qualité de combustion jamais atteinte avec des rendements maximum, même avec des copeaux différents.

## ✓ 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 méthane provenant du combustible (gazéification du bois) s'échappe dans la trémie en fonte d'acier chromée brevetée et le méthane qui brûle (1) est aspiré de manière contrôlée à travers la grille de combustion en acier inoxydable par le ventilateur à tirant d'aspiration à vitesse réglée.

Dans la chambre de combustion (2), la température peut atteindre 1 200°C (3). Ceci garantit l'exploitation sans résidus du combustible. Les derniers résidus sur les pièces combustibles présents dans la cendre (4) sont également brûlés.



## Technologie de gazéification du bois

### Vos avantages

- + La régulation de la puissance et de la combustion optimise automatiquement la 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 (copeaux et bûches)
- + Expérience de 30 ans de la technique de la sonde lambda

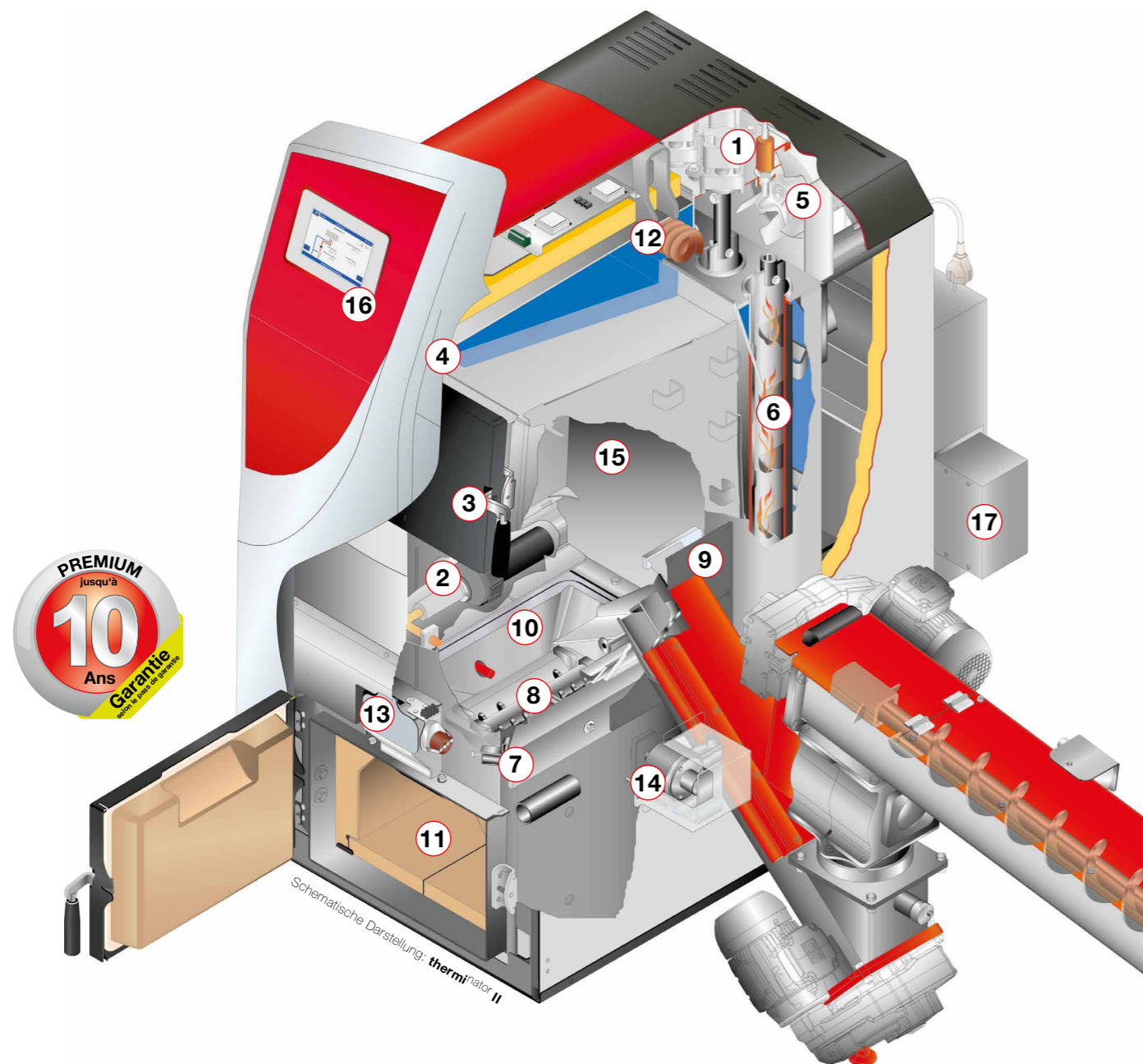


# La technique élaborée à la loupe

## Convient aussi parfaitement aux bûches!

Rendement des copeaux jusqu'à: 93,3 %

Rendement des 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 remplissage  | 12 Batterie de secours  |
| 4 Limiteur de température de sécurité (LTS)                       | 13 Air secondaire avec servomoteur  |
| 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 1Écran 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) |   |

# Pour que chauffer devienne un plaisir!

Technologie de gazéification du bois à haut rendement Ce produit d'excellente qualité est le fruit d'une expérience de 30 ans dans le développement de chaudières à gazéification du bois.

## Copeaux + bûches

- La conception unique de la **thermi<sup>n</sup>ator II** touch permet la combustion des copeaux et des bûches dans une même chambre de combustion.
- Chaudière à gazéification du bois sans frais supplémentaires.

## Technique de combustion parfaite

- Combustion parfaite grâce à la technologie de combustion inversée associée à la sonde lambda et le 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 d'argile réfractaire hautement compressées.
- Réduit la fréquence de vidage des cendres. Facilité d'entretien et durabilité de la chambre de combustion haute température grâce aux plaques d'argile réfractaire montées séparément.

## Commande

- Commande intuitive par écran tactile **eco<sup>m</sup>anager-touch**.
- Le concept de commande moderne permet-

tant une utilisation aisée par écran tactile régule la puissance et la combustion du système de chauffage complet.

## 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 de nettoyage manuel ultérieur nécessaire. Absence totale de maintenance.

## Allumage automatique

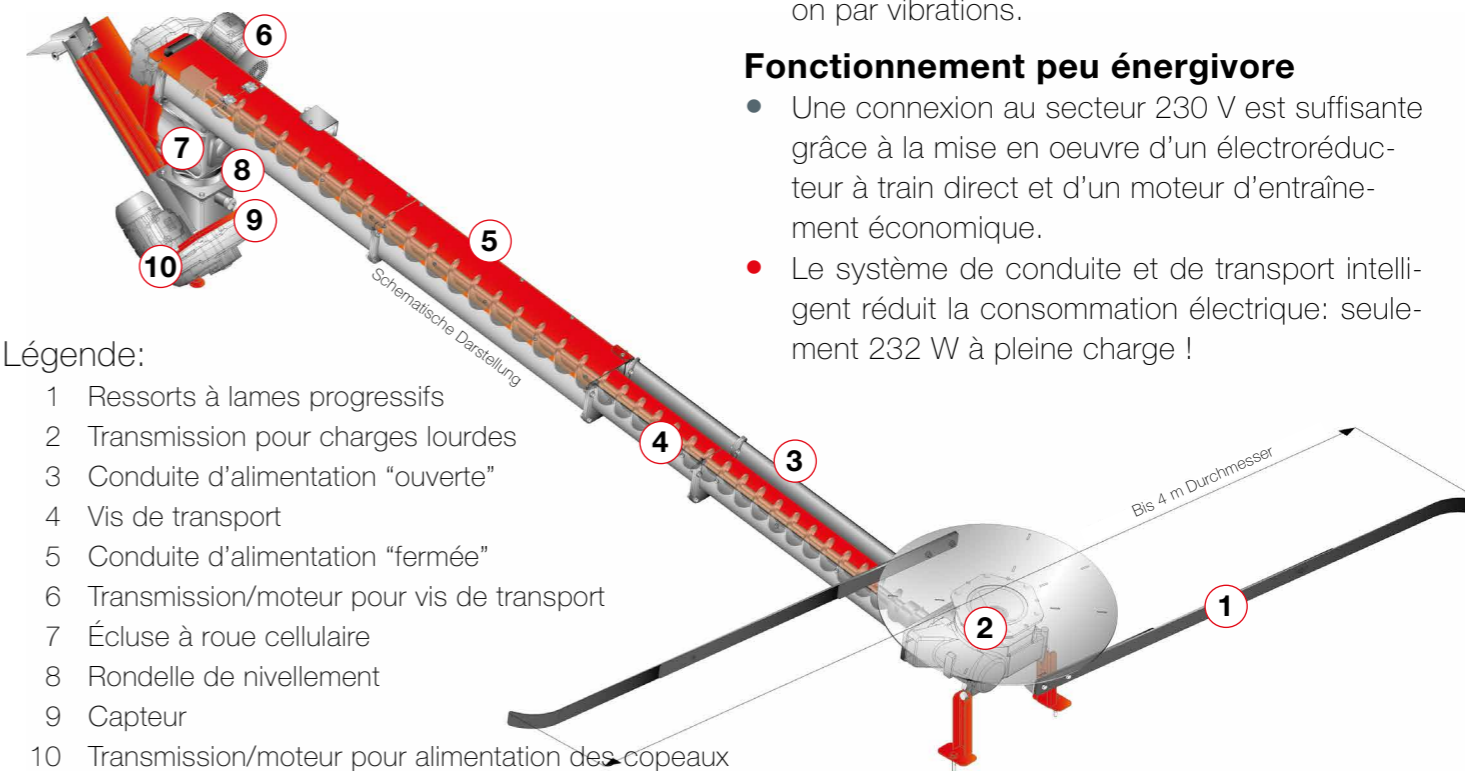
- La chaudière est équipée d'un système d'allumage automatique.
- En mode automatique, aussi bien avec des bûches qu'avec des copeaux, l'allumage est automatique à une heure prédéfinie ou lorsque de l'énergie est nécessaire.

## 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 électroréducteur à train direct et d'un moteur d'entraînement économique.
- Le système de conduite et de transport intelligent réduit la consommation électrique: seulement 232 W à pleine charge !



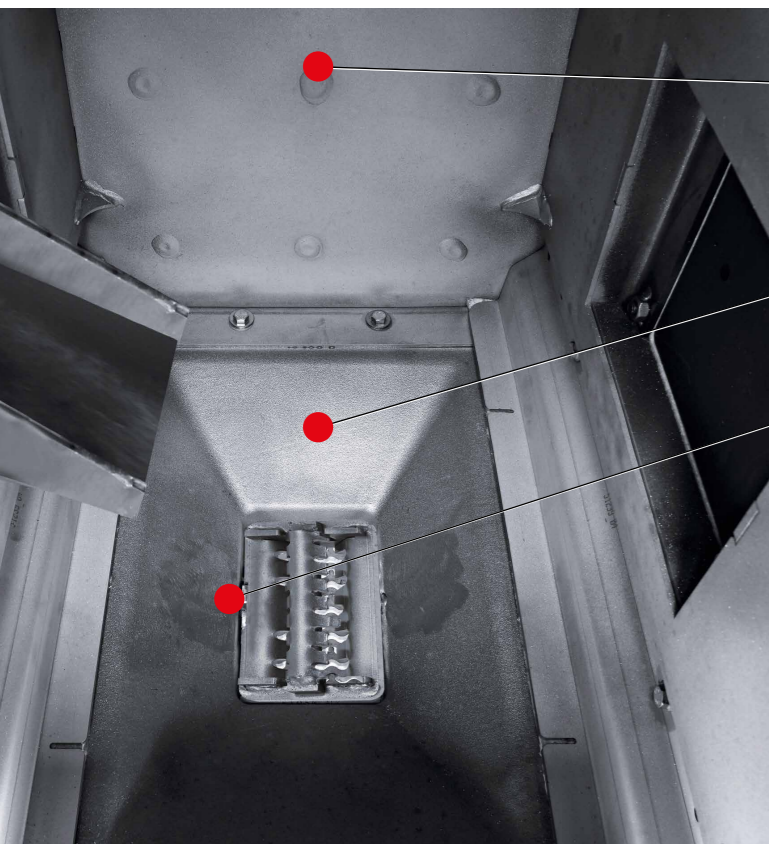
### Légende:

- |  |
|--|
| 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 Rondelle de nivellement                            |
| 9 Capteur  |
| 10 Transmission/moteur pour alimentation des copeaux |
| 11 Alimentation des copeaux                          |

Technologie • Avantages

# Aperçu des avantages

Compartiment de remplissage spacieux en acier inoxydable



## Compartiment de remplissage

spacieux en acier inoxydable 10 ans de garantie sur le compartiment de remplissage conformément au contrat de maintenance.

## La trémie

Les copeaux tombent par le haut à travers la trémie en fonte d'acier chromée brevetée.

## Nettoyage automatique de la grille

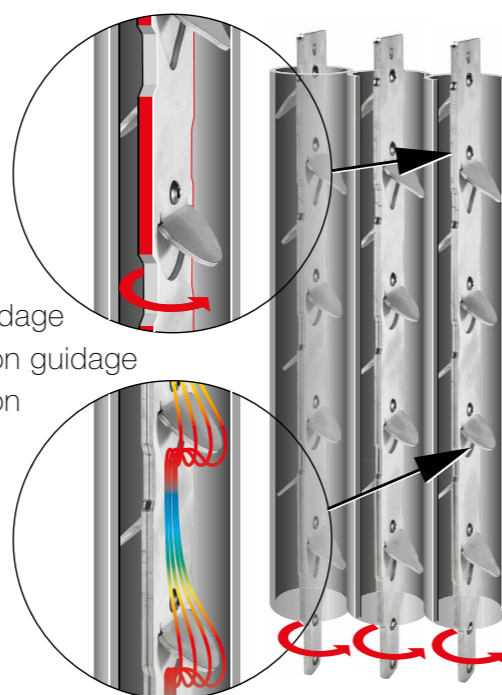
Le moteur vibrant diffuse les vibrations à intervalles réguliers sur la grille de combustion en acier inoxydable.

## 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 guidage à optimisation de flux



## Technologie de gazéification

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



## Lambda sensor

Experience with lambda technology since 1981. Guarantees energysaving combustion through adjustment to the fuel.



## 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 à biomasse en obtenant d'excellentes valeurs d'émission (notamment dans les états de fonctionnement à modulation). 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.



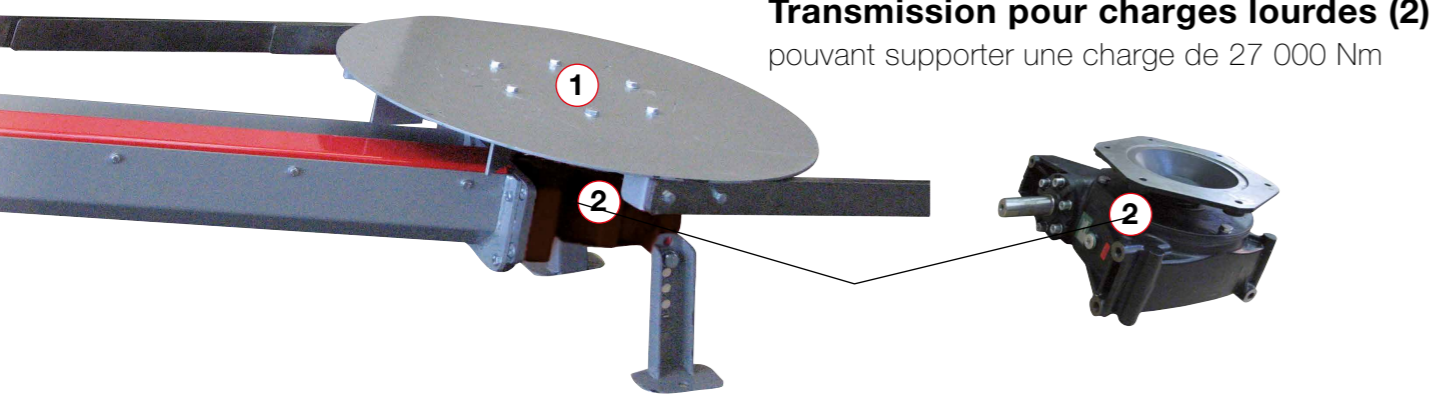
## Box à suie (17)

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

## Agitateur (1)

L'agitateur équipé de ressorts en acier transporte les copeaux vers la vis sans fin d'extraction du local. Les lames de ressort progressives garantissent le vidage parfait du local de stockage de copeaux. La transmission pour charges lourdes spécialement conçue pour l'extraction des copeaux transfère un couple pouvant atteindre 27 000 Nm. Elle est particulièrement solide et épaisse afin de permettre un fonctionnement fluide et durable. Le diamètre de l'agitateur peut être adapté de 2 à 4 mètres par pas de 1/2 mètre aux exigences d'encombrement.



**Transmission pour charges lourdes (2)**  
pouvant supporter une charge de 27 000 Nm

## Vis de transport/unité d'entraînement (3)

L'unité d'entraînement comprend un électroréducteur à train direct (480 Nm) et un moteur d'entraînement (230 V) qui entraîne la vis d'alimentation directement reliée à la transmission pour charges lourdes.

## Chaîne à rouleaux (4)

En cas d'extraction directe, l'écluse à roue cellulaire est entraînée par l'unité d'entraînement via une chaîne à rouleaux. En cas d'extraction par tuyau de descente, 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 des copeaux de la chambre de combustion. Dans tous les cas, la sécurité anti-retour est garantie.

## Compensation angulaire (6)

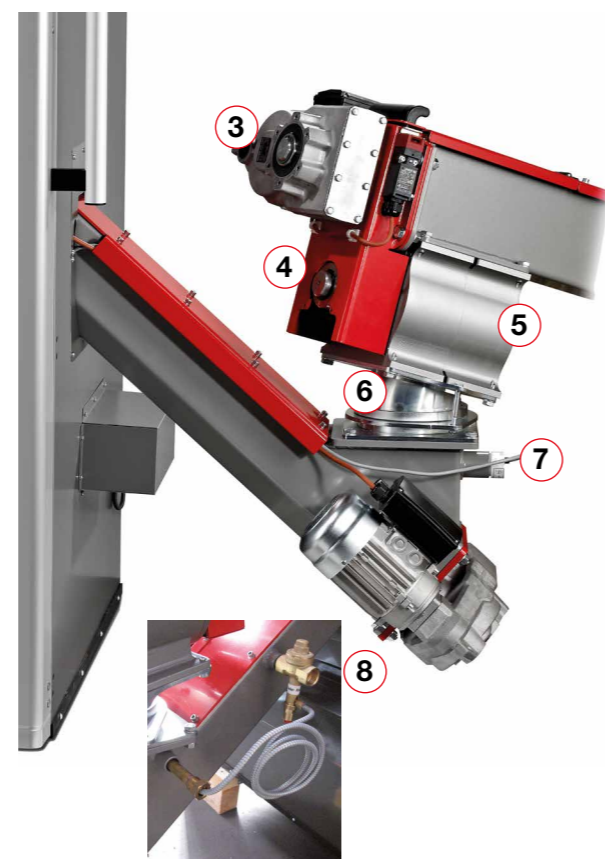
permet d'adapter simplement la vis d'alimentation. La rotule métallique a un angle d'inclinaison de +/-21° et une plage de pivotement de 360°.

## Capteur insensible à la poussière (7)

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

## Dispositif d'extinction automatique (8)

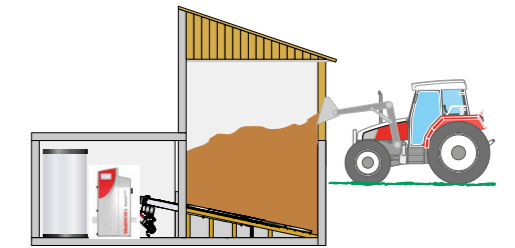
Le dispositif d'extinction automatique est obligatoire dans de nombreux pays.



# Remplissage et de stockage

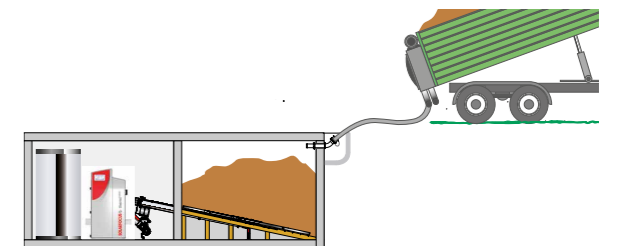
## Extraction directe

- Remplissage avec
- ✓ chargeur frontal
  - ✓ benne
  - ✓ pelle



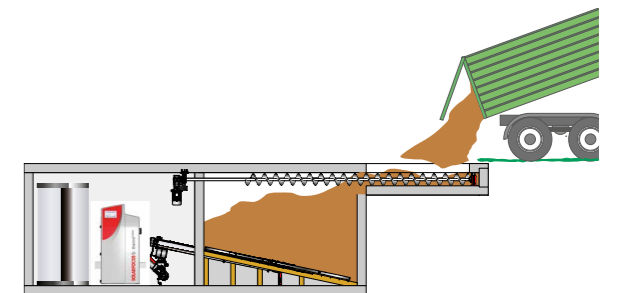
## Extraction directe

- ✓ confortable
- ✓ pas de transformation nécessaire
- ✓ remplissage presque sans résidus



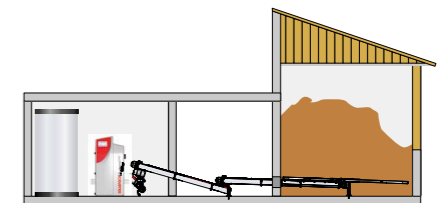
## Extraction directe avec vis de remplissage

- ✓ pour les caves difficilement accessibles



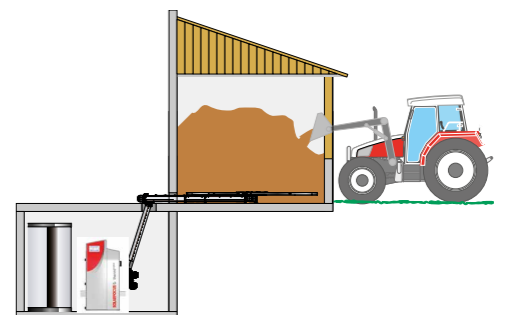
## Extraction avec vis montante

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



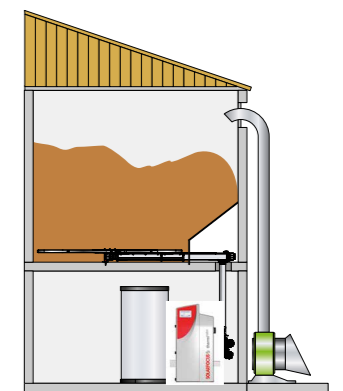
## Extraction par tuyau de descente

- ✓ chargeur frontal
- ✓ benne
- ✓ pelle



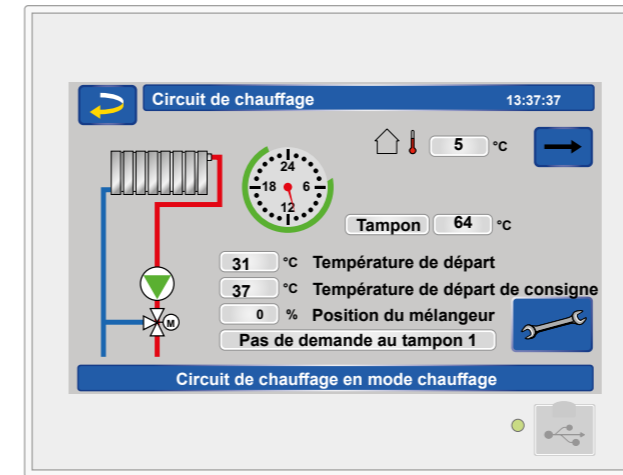
## Extraction par tuyau de descente

- ✓ 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



## Fonction prévision météorologique

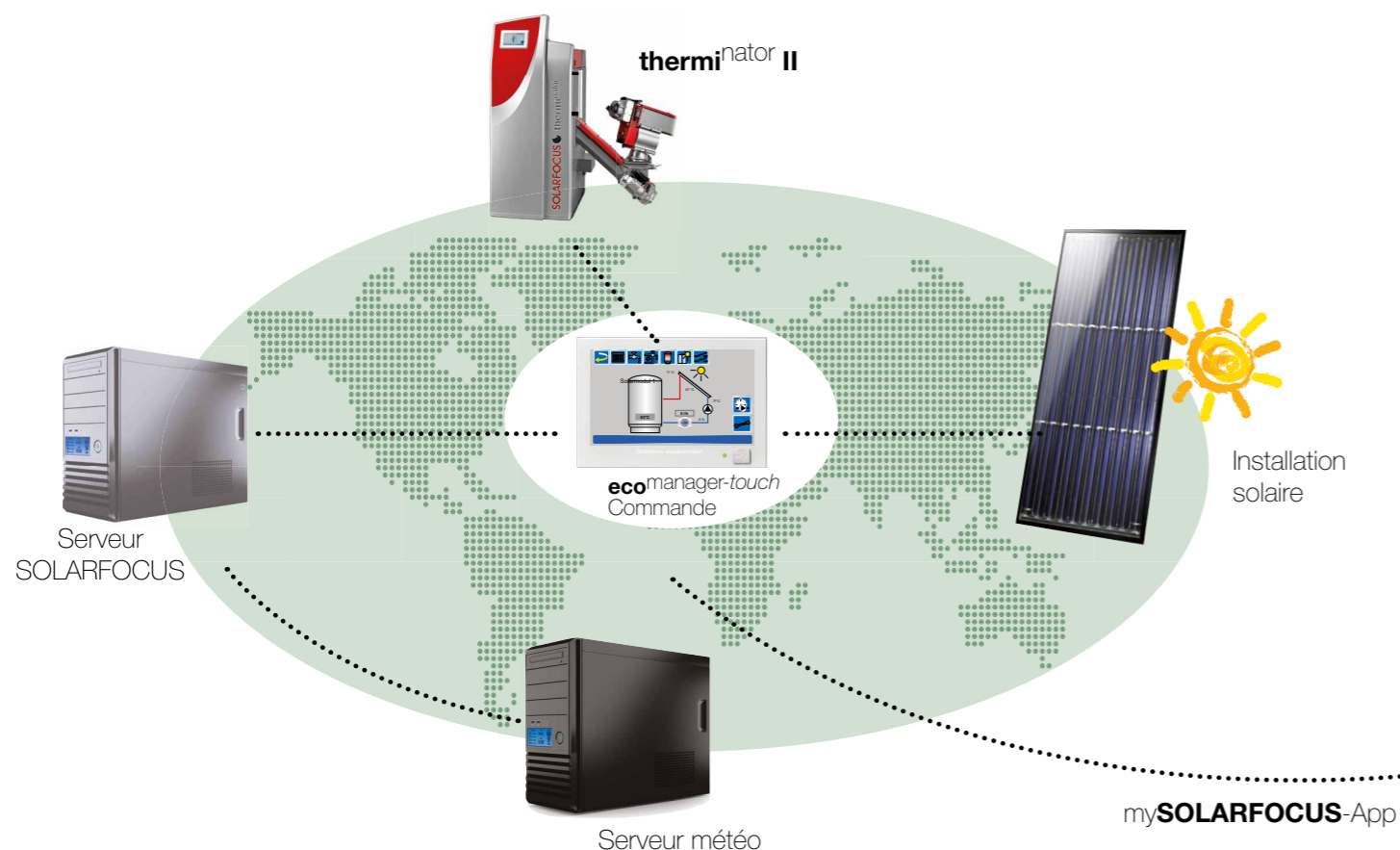
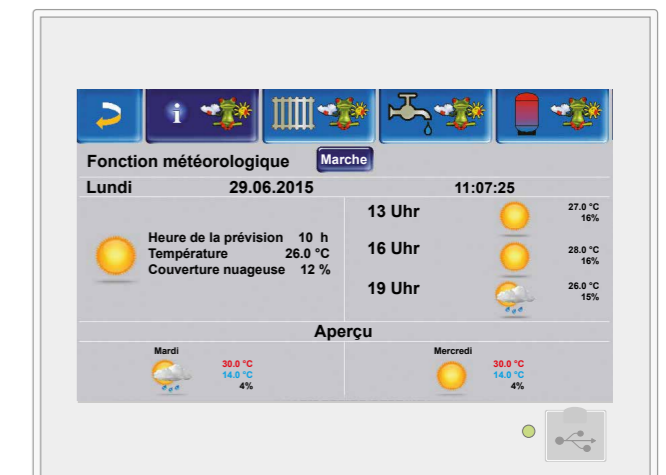
La fonction de prévision météorologique (fonction météo) est intégrée à cette gamme. Cette innovation extraordinaire offre plus de confort à l'utilisateur et lui permet également d'économiser de l'argent. La commande télécharge des données en direct d'un serveur météo et indique à **thermi<sup>n</sup>ator II** quand elle doit chauffer – ou quand elle peut se reposer, car la météo prévoit du soleil.

## eco manager-touch

Elle suit de près la mesure et la régulation !

Les variations de la température extérieure sont prises en compte tout comme vos habitudes de confort personnelles. Si la chaudière est utilisée en combinaison avec une installation solaire, le brûleur ne se met en marche que quand l'énergie de chauffage nécessaire ne peut plus être fournie totalement par l'installation solaire. Le brûleur ne démarre que si cela est rentable.

L'**eco manager-touch** est très facile à utiliser. Elle permet de personnaliser les réglages et de créer un système de chauffage parfaitement au point.

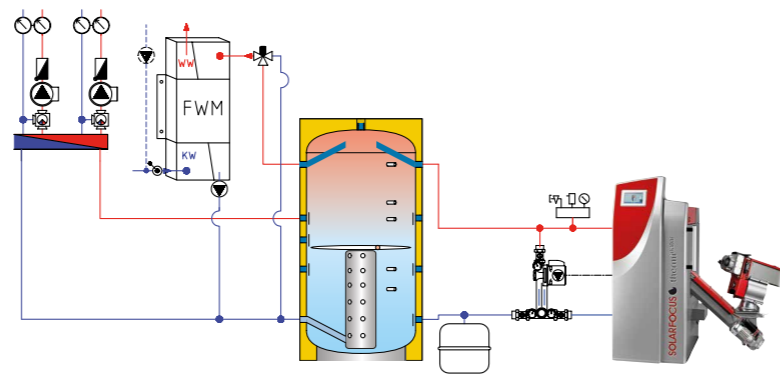


## my SOLARFOCUS-App

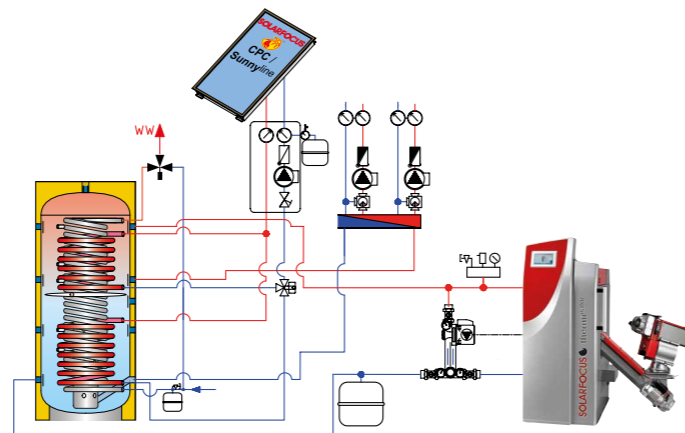
Vous pouvez contrôler votre chauffage de manière encore plus confortable avec l'app my**SOLARFOCUS**. Combinée à la fonction météo, vous n'aurez besoin que de quelques minutes pour régler votre installation sur votre smartphone. Peu importe où vous vous trouvez, au travail, sur le canapé ou en vacances. Pour smartphones (Android et Apple) avec design séduisant permettant une commande intuitive des principaux paramètres de chauffage. Possibilité de visualiser le rendement solaire sur le compteur de chaleur installé et de commande via **eco manager-touch**.

# Complète idéalement une installation solaire

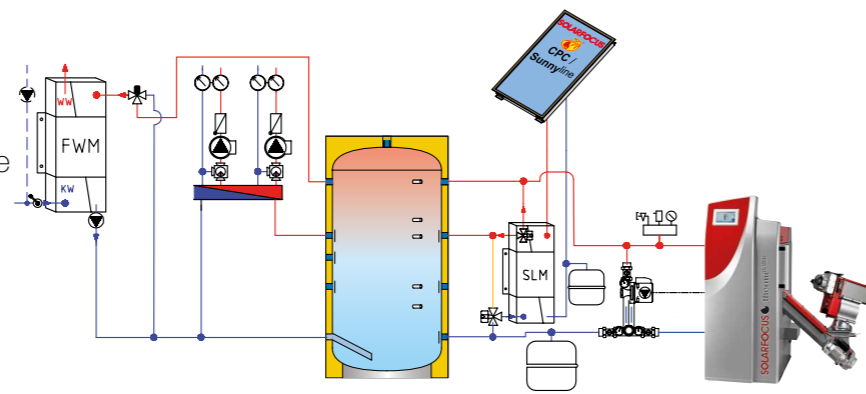
**thermi<sup>nator</sup> II touch**  
avec ballon tampon à stratification  
et module eau douce



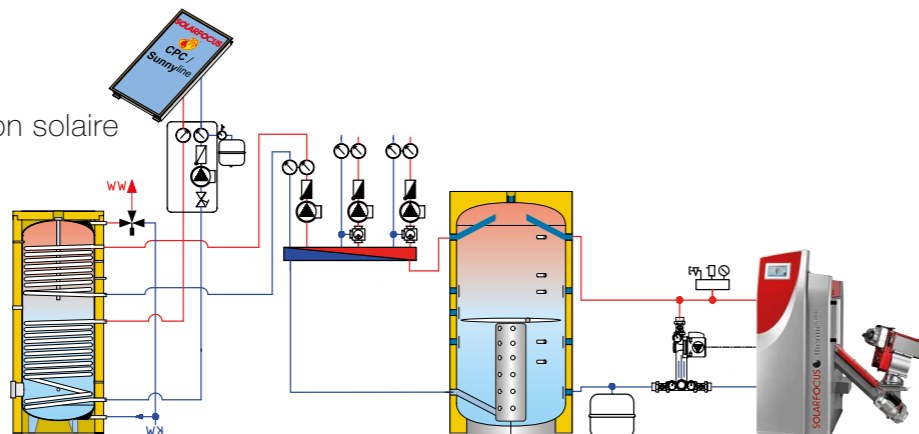
**thermi<sup>nator</sup> II touch** avec  
accumulateur HYKO et installation solaire



**thermi<sup>nator</sup> II touch**  
avec ballon tampon à stratification,  
module de charge stratifiée,  
module eau douce et installation solaire



**thermi<sup>nator</sup> II touch**  
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

# Réflexion (écologique) et intellection

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



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:

Chauffages à 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.

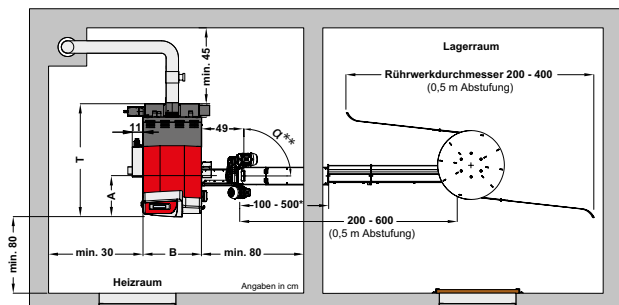
PRIX :

- Le prix de la Création d'Entreprise
- Le prix de l'innovation 1995
- Le Pégase d'or
- La nomination au Prix National des Innovations
- Le prix de la Protection de l'environnement pour la Haute-Autriche
- 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 <sup>nator</sup> II touch	30	40	49	60
Puissance [kW]	30	40	49	59
Classe d'efficacité énergétique étiquette produit				
Classe d'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
Compartment 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"
KRL ["]	AG 5/4"	AG 5/4"	AG 6/4"	AG 6/4"
KVL ["]	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 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

 Rendez-nous visite sur Facebook !



## Produits pour



Granulés



Granulés + Bûches



Bûches



Copeaux



Énergie solaire



Eau fraîche



Pompes à chaleur

Votre conseiller personnel

### Autriche

**SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, A-4451 St. Ulrich/Steyr**

e-mail: [office@solarfocus.at](mailto: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](mailto: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](mailto:info@solarfocus.ch) www.solarfocus.ch