

# PE1e PELLET

---

## CHAUDIÈRE À GRANULÉS



- Séparateur de particules intégré (dépoussiéreur électrostatique) disponible en option
- Également disponible en version chaudière à granulés à condensation
- Commande de la chaudière en ligne par application
- Écran tactile 7" à affichage d'état par LED



MIEUX CHAUFFER

INNOVANT ET  
CONFORTABLE

**froling** 

## CHAUFFER DANS LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Le bois est un combustible de ressource locale et respectueux de l'environnement qui se renouvelle en grandes quantités, dont la combustion est **neutre en CO<sub>2</sub>** et qui vous rend indépendant des foyers de crise internationaux. De plus, l'utilisation du bois local assure de nombreux emplois. C'est pourquoi le bois est un combustible optimal tant du point de vue économique qu'écologique. Selon le bois utilisé, l'autonomie de la chaudière varie.

### Un chauffage écologique et économique



**granulés** Économies d'env. **50 %**

Fioul



**Bûches** Économies d'env. **60 %**

Fioul



**Bois déchiqueté** Économies d'env. **70 %**

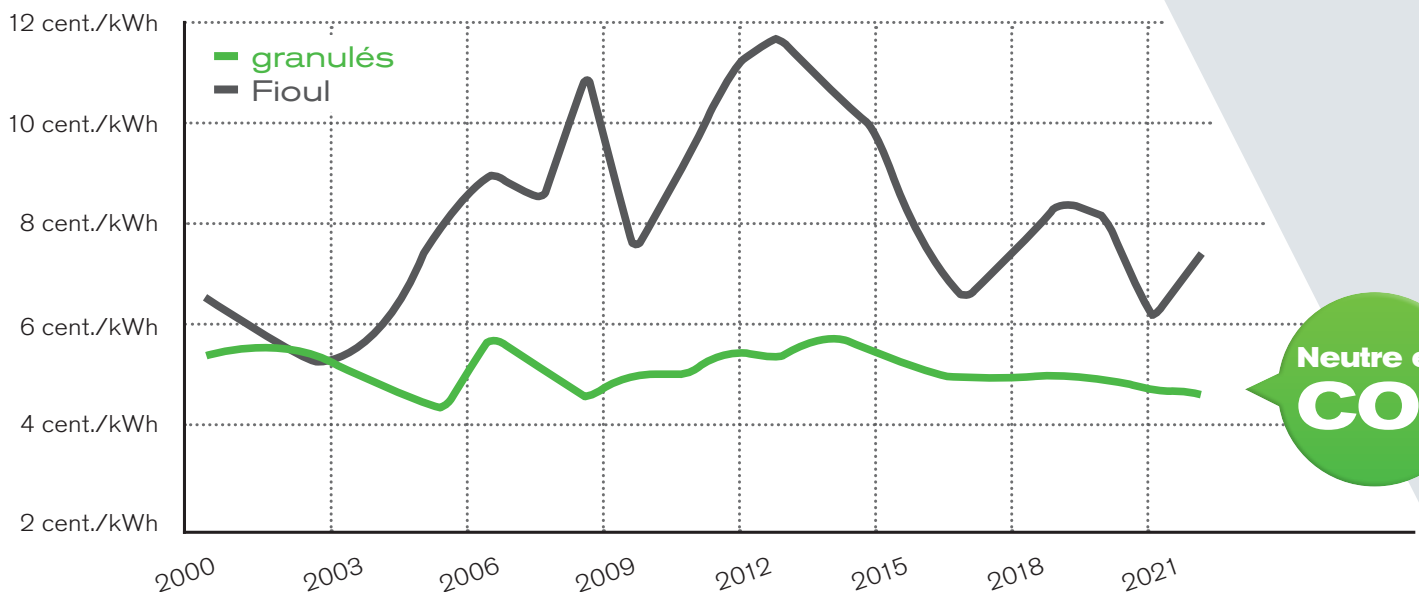
Fioul

L'évolution du prix des différentes sources d'énergie au cours des dernières années montre bien les avantages des granulés de bois : ce type de chauffage propre et écologique est également séduisant du point de vue économique.

Les copeaux et sciures produits en grande quantité dans l'industrie du bois sont compactés sous forme de granulés sans traitement. Grâce à leur densité d'énergie élevée et à leur grande facilité de livraison et de stockage, les granulés s'avèrent un combustible optimal pour les systèmes de chauffage entièrement automatiques.

La livraison des granulés est effectuée par un camion-citerne qui remplit directement le silo.

### Comparaison des coûts annuels moyens avec du fioul et des granulés\*



Neutre en  
**CO<sub>2</sub>**

Depuis près de soixante ans, Froling concentre ses activités sur l'exploitation efficace de la ressource énergétique qu'est le bois. Aujourd'hui, Froling est synonyme de technologie moderne de chauffage à biomasse. Nos chaudières à bûches, à bois déchiqueté et à granulés rencontrent un grand succès dans toute l'Europe. Tous nos produits sont fabriqués dans nos usines d'Autriche et d'Allemagne. Notre réseau d'assistance très dense vous garantit une intervention rapide.

QUALITÉ ET  
SÉCURITÉ  
GARANTIES EN  
PROVENANCE  
D'AUTRICHE

- Un pionnier international dans la technologie et le design
- Fonction automatique élaborée
- Très faible impact environnemental
- Efficacité énergétique écologique
- Combustible renouvelable et neutre en CO<sub>2</sub>
- Idéale pour tous les types de maisons
- Plus de confort et de sécurité

La PE1e Pellet nouvellement développée est disponible en versions à pouvoir calorifique ou à condensation et peut être équipée d'un séparateur électrostatique de particules permettant de réduire les émissions de poussières à un minimum.

L'élévation du retour intégré permet un fonctionnement de la chaudière dans une plage de température optimale et ainsi d'en accroître le rendement. La pompe hydraulique montée de série permet d'alimenter un accumulateur.

La Froling PE1e Pellet a reçu en 2022 le « **Prix de l'innovation EnergieGenie** ». Le « prix de l'innovation EnergieGenie » du Ministère fédéral autrichien de l'agriculture, des forêts, de l'environnement et de l'eau et du Land de la Haute-Autriche récompense des produits récemment mis sur le marché répondant aux critères « innovation », « économies d'énergie » et « nouveauté ».



# CHAUDIÈRE À GRANULÉS AVEC

Écran tactile 7"  
pour une utilisation facile et intuitive

Silo à granulés de taille généreuse

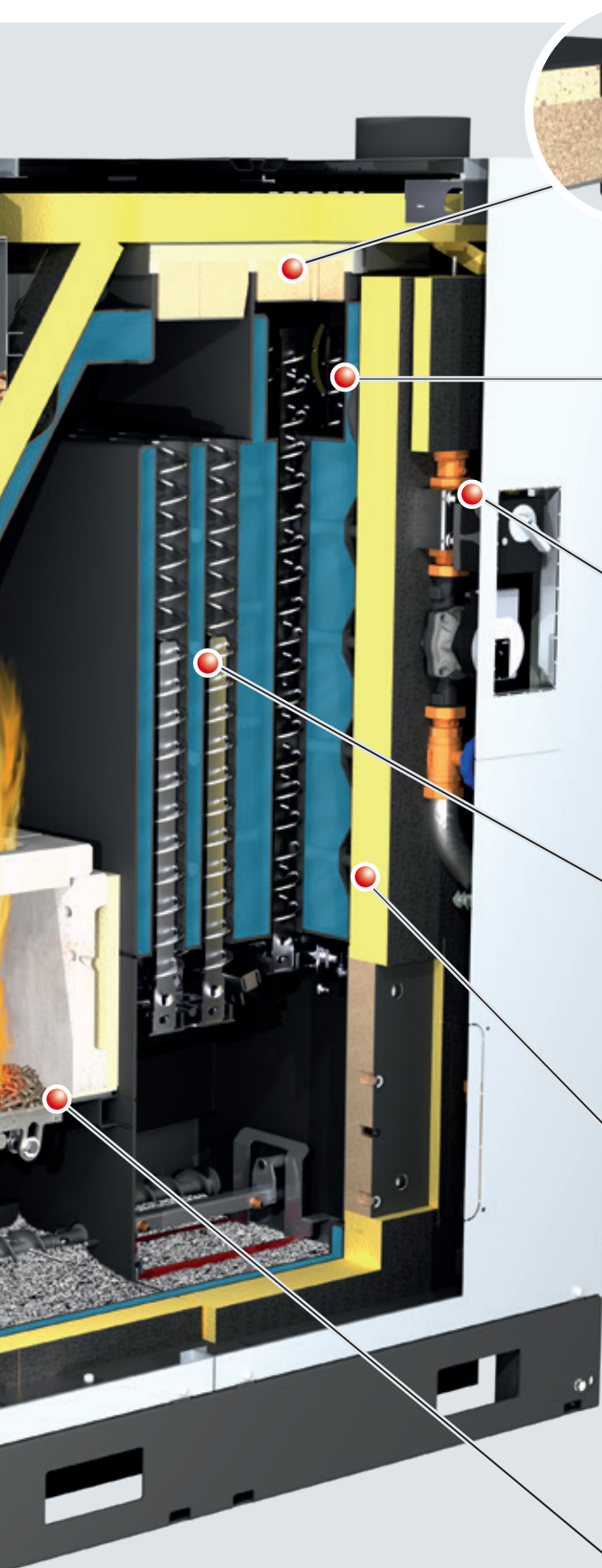
Brûleur à granulés  
de haute qualité en carbure de silicium

Allumage automatique  
de faible consommation électrique

Décendrage automatique dans deux cendriers  
étanches (avec décendrage externe en option)



# TECHNOLOGIE DE CONDENSATION EN OPTION



Sonde lambda  
pour une combustion optimale

Ventilateur de tirage à vitesse réglée  
silencieux et contrôle

Élévation du retour intégrée  
Pour un rendement maximum

Technologie WOS  
(système d'optimisation du rendement)

Isolation haute performance  
pour réduire les pertes par rayonnement

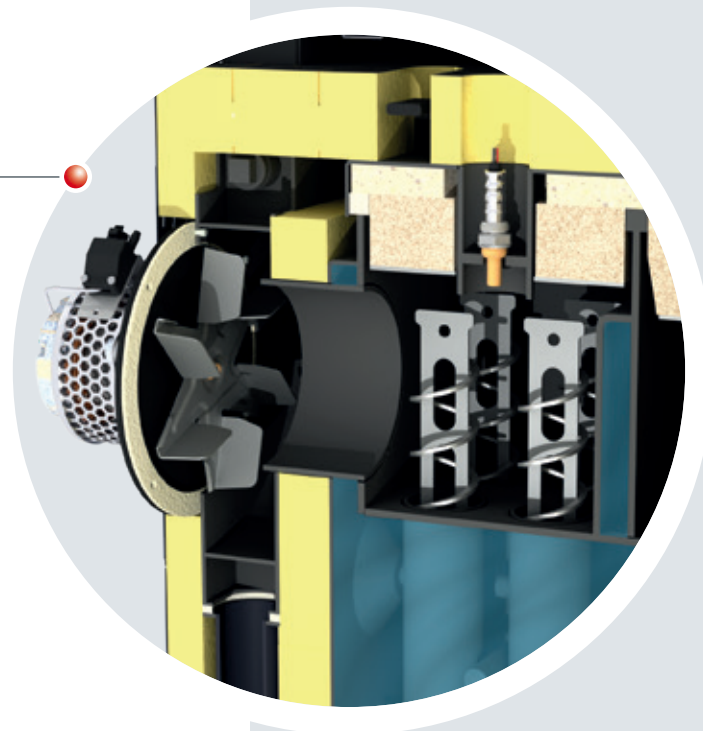
Grille basculante automatique  
de déchargement

## UNE RÉGULATION INTERNE ÉLABORÉE, POUR PLUS DE CONFORT

### Ventilateur de tirage à commande électronique et vitesse réglée

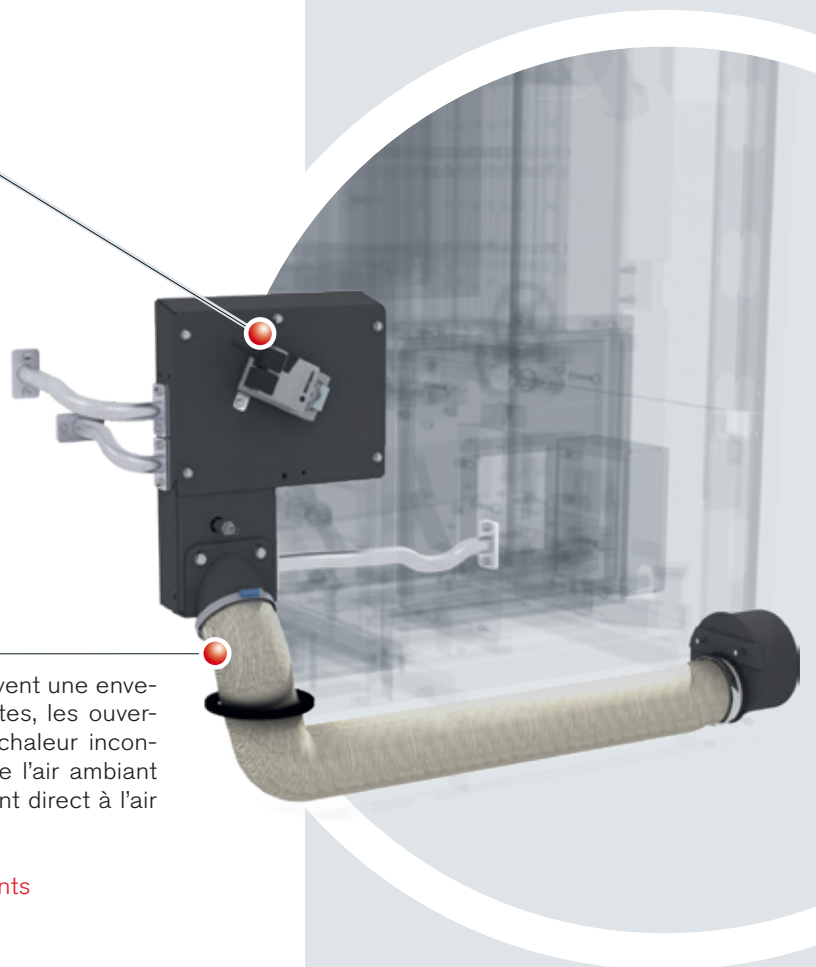
Le ventilateur de tirage réglée assure le débit d'air nécessaire pour une combustion optimale. La régulation de la vitesse du ventilateur de tirage stabilise la combustion sur toute sa durée et adapte le débit d'air à la puissance et au besoin. Associé au régulateur Lambda, il permet d'obtenir des conditions de combustion optimales. Le tirage par aspiration EC a un rendement nettement plus élevé que les tirages par aspiration conventionnels à moteur AC. Il en résulte une économie importante d'électricité, surtout en charge partielle.

- Avantages :
- Confort d'utilisation maximal
  - Optimisation permanente de la combustion
  - Consommation de courant pouvant être réduite jusqu'à 40 %



### Régulation précise de l'air primaire et secondaire

La combustion de la PE1e Pellet est réglée sous dépression, la combinaison avec le ventilateur de tirage CE garantissant une très haute sécurité de fonctionnement. Nouveauté : le régulateur innovant de la répartition de l'air dans la zone de combustion. Un actionneur unique régule l'air primaire et l'air secondaire de manière optimale en fonction des conditions qui règnent dans la chambre de combustion. Associé au régulateur Lambda de série, il permet de réduire au minimum les émissions.



### Mode indépendant de l'air ambiant

Les logements à basse consommation d'énergie ont souvent une enveloppe de bâtiment fermée. Dans les chaufferies courantes, les ouvertures de ventilation nécessaires causent une perte de chaleur incontrôlée. Les chaudières à fonctionnement indépendant de l'air ambiant permettent d'éviter ce phénomène grâce au raccordement direct à l'air externe.

- Avantages :
- Parfaitement adaptée pour les logements à basse consommation d'énergie
  - Rendement maximum



### Vanne à glissière du silo de stockage

Lorsque du combustible est transporté du silo de stockage dans le silo à granulés, la vanne à glissière du silo de stockage s'ouvre. Simultanément, la vanne à glissière du brûleur se ferme.

### Double système de sécurité

La vanne à glissière du silo de stockage et la vanne à glissière du brûleur forment un système à double sas, garantissant ainsi une sécurité de fonctionnement maximale.

- Avantages :
- Sécurité une sécurité maximale
  - Sécurité maximale contre les retours de flamme

### Silo à granulés de grande capacité

Le silo à granulés de taille généreuse, d'une capacité de 175 l, réduit la fréquence d'amenée des granulés. Le remplissage du silo à granulés entièrement automatique est pris en charge par la turbine d'aspiration externe.

- Avantages :
- Remplissage facile
  - Fonctionnement efficace



### Vanne à glissière du brûleur

Le double système de sécurité assure une fermeture fiable entre le silo et le brûleur à granulés tout en garantissant une sécurité maximale contre les retours de flamme.

### Allumage rapide à faible consommation

L'allumeur céramique silencieux assure un allumage du combustible sûr et à faible consommation d'énergie. Grâce à la zone de combustion haute température, après de courtes pauses, le combustible est automatiquement allumé par les résidus de braises. Le démarrage de l'allumeur n'est nécessaire qu'en cas de pauses plus longues.

- Avantages :
- Allumeur céramique silencieux pour un allumage fiable
  - Allumage automatique au moyen des résidus de braises
  - Aucun ventilateur séparé nécessaire

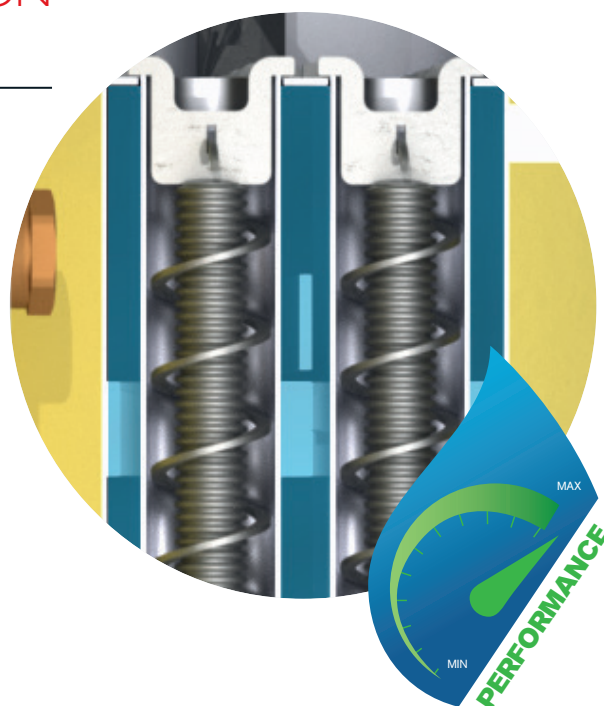


---

## TECHNOLOGIE DE CONDENSATION POUR CHAUDIÈRE À GRANULÉS

---

La PE1e Pellet est également disponible en variante à condensation innovante. L'énergie contenue dans la fumée, et qui s'échappe par la cheminée dans les solutions conventionnelles, est exploitée et amenée au système de chauffage grâce à l'action d'un échangeur de chaleur supplémentaire disposé à l'arrière de la chaudière. Cette technologie assure un fonctionnement efficient et de meilleurs rendements. Dès 1996, Froling a gagné le prix de l'innovation du salon des économies d'énergie de Wels pour une application à condensation et à biomasse, ce qui en fait un pionnier en la matière. L'échangeur de chaleur est en inox de qualité supérieure. Le nettoyage est assuré par un système de rinçage à l'eau.



### Avantages :

- Coûts de combustible réduits
- Filtration des gaz brûlés
- Émissions réduites
- Nettoyage automatique

### Conditions d'une utilisation optimale :

- Une température de retour aussi réduite que possible (p. ex. chauffage par le sol ou par les murs)
- Un système d'évacuation de la fumée insensible à l'humidité et à la suie
- Un raccordement à la canalisation d'évacuation des condensats et de l'eau de rinçage

---

## POSSIBILITÉ DE RACCORDEMENT PEU ENCOMBRANTE ET INTELLIGENTE

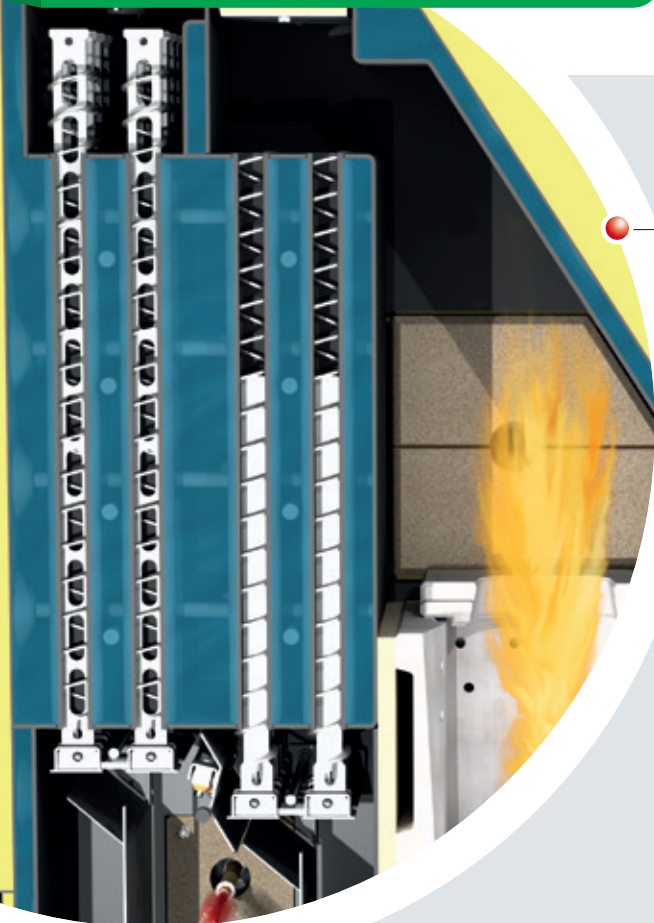
---

- 1 Raccordement du flexible d'aspiration de granulés par le haut
- 2 Raccordement du conduit à fumées et évacuation à l'arrière
- 3 Connexion parfaite à la cheminée via le tuyau de raccordement Froling FAR





## Nettoyage de tous les tuyaux de l'échangeur de chaleur



### Technologie WOS de série

Le système d'optimisation du rendement WOS intégré de série se compose de turbulateurs spéciaux intégrés dans les tubes de l'échangeur de chaleur et nettoyant ces derniers par des mouvements de montée et de descente. Cela permet de maintenir les surfaces de l'échangeur dans un état propre et, en conséquence, d'obtenir de meilleurs rendements et de réduire la consommation de combustible.

- Avantages :
- Rendement amélioré
  - Économie de combustible
  - Mécanisme d'entraînement dans la zone froide (faible charge thermique)

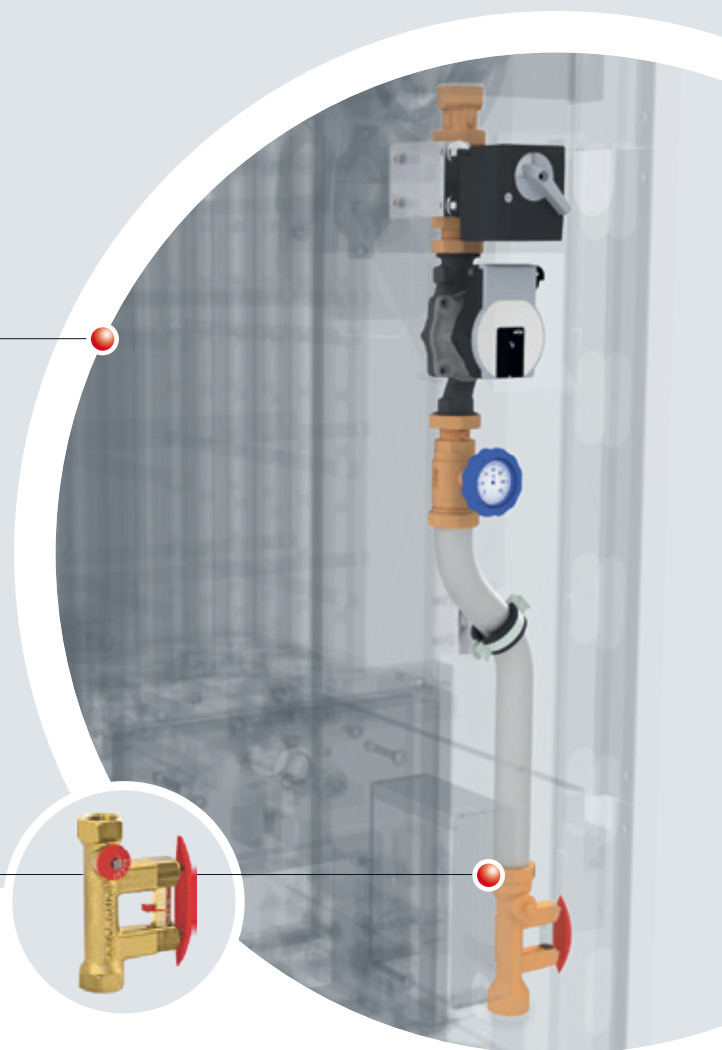
### Élévation du retour intégrée

L'élévation du retour intégrée de série évite des pertes par rayonnement inutiles, assurant ainsi une efficacité maximum. Ainsi, aucune élévation du retour externe n'est nécessaire, ce qui permet de réduire les temps d'installation. Ces composants sont montés de façon intelligente et les pièces essentielles (pompes par exemple) sont visibles et facilement accessibles de l'extérieur.

- Avantages :
- Pertes par rayonnement minimales
  - Rendement maximum
  - Aucune élévation du retour externe nécessaire
  - Gain de place dans la chaufferie

### Vanne de réglage

- Avantages :
- Équilibrage hydraulique optimisé du système de chauffage



---

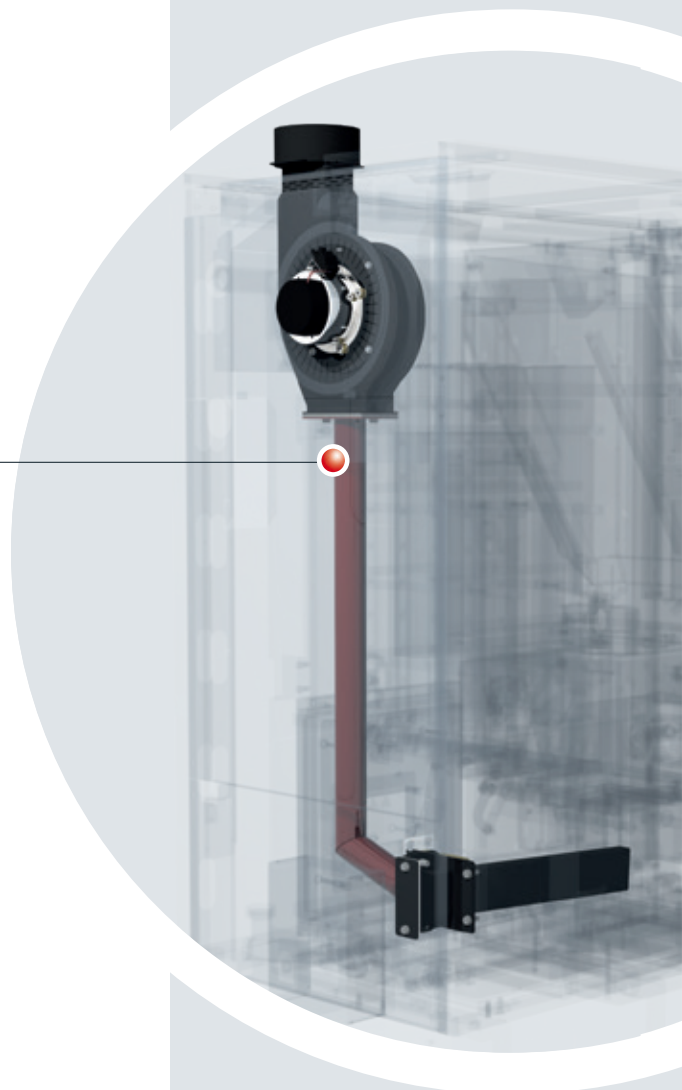
## UN DESIGN INTELLIGENT JUSQUE DANS LES MOINDRES DÉTAILS

---

### Recirculation de la fumée AGR

Sous l'effet de la recirculation de la fumée, une partie de la fumée est mélangée à l'air de combustion et est ainsi ramenée à la zone de combustion. L'AGR optimise la combustion et les performances tout en réduisant les émissions de NOx. La réduction des températures de combustion assure en outre une protection supplémentaire des pièces en contact avec le feu.

- Avantages :
- Conditions de combustion idéales
  - Régulation intelligente du débit d'air



### Séparateur de particules intégrable en option (dépoussiéreur électrostatique)

Le séparateur de particules (dépoussiéreur électrostatique) en option peut être ajouté à tout moment pour une réduction considérable des émissions de poussières fines de la chaudière. Le nettoyage s'effectue entièrement automatiquement dans un cendrier séparé à l'avant de la chaudière.

- Avantages :
- Rééquipement possible sur place
  - Nettoyage combiné avec le système d'optimisation de l'échangeur de chaleur (WOS)
  - Montage rapide



**NOUVEAU !** Séparateur de particules intégrable en option à tout moment (dépoussiéreur électrostatique)



### Chambre de combustion en carbure de silice haute température et parfaite régulation de la combustion

Les réfractaires de la chambre de combustion sont en matériau de qualité supérieure (carbure de silicium). La zone de combustion haute température assure une combustion optimale et des émissions très faibles.

### Réfractaires de la chambre de combustion brevetées !

La forme brevetée des réfractaires du foyer permet une circulation de l'air dans la chambre de combustion particulièrement étanche sans devoir utiliser des garnitures d'étanchéité complexes et sujettes à l'usure. En outre, la nouvelle forme des réfractaires du foyer augmente la facilité d'entretien de la chambre de combustion car elles peuvent être extraites simplement.

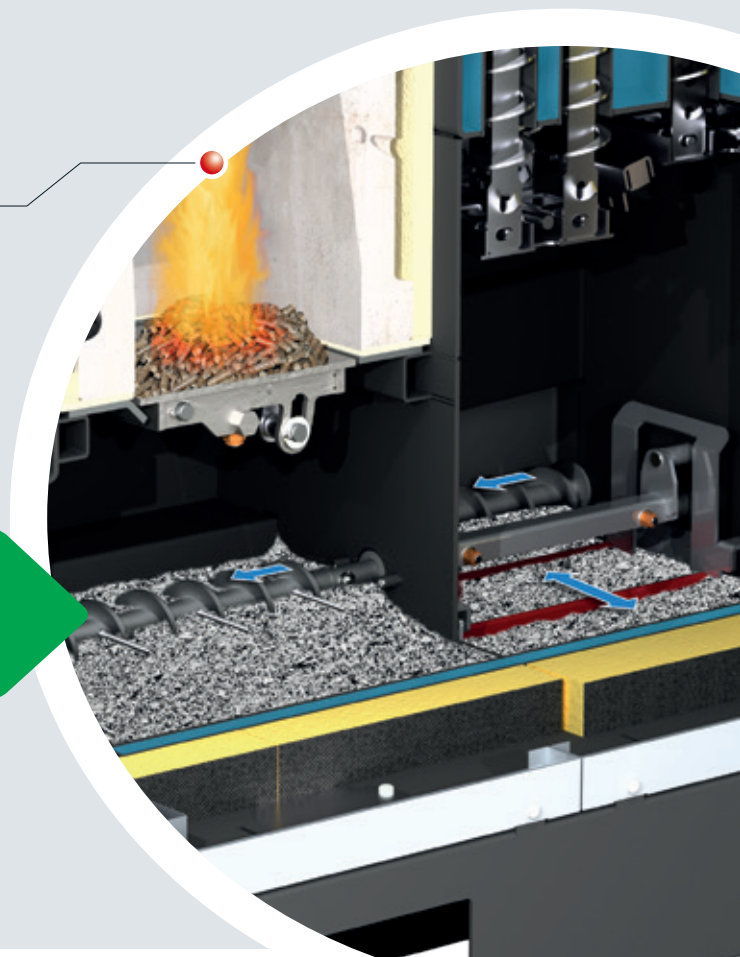
- Avantages :
- Très haute résistance à la température pour une longue durée de vie
  - Taux d'émissions optimaux

### Système de décendrage par vis sans fin et échelle râcleuse

Le décendrage automatique du foyer et de l'échangeur de chaleur dans le cendrier mobile est effectué au moyen de deux vis de décendrage séparées, entraînées par un motoréducteur commun. Ceci permet une séparation nette et une étanchéité absolue entre le foyer et l'échangeur de chaleur, pour exclure tout risque d'air parasite. La vitesse des vis de décendrage est réglée. La chaudière lance automatiquement un message d'alarme si le cendrier à roulettes est plein.

Le motoréducteur commun entraîne **simultanément** l'échelle râcleuse (testé et éprouvé depuis des années sur les chaudières industrielles Froeling) dans la chambre d'inversion inférieure, qui amène fiablement les cendres de l'échangeur de chaleur à la vis de décendrage latérale.

- Avantages :
- Vidage optimal
  - Aucun risque d'air parasite grâce au cendrier à deux chambres
  - Un seul entraînement commun



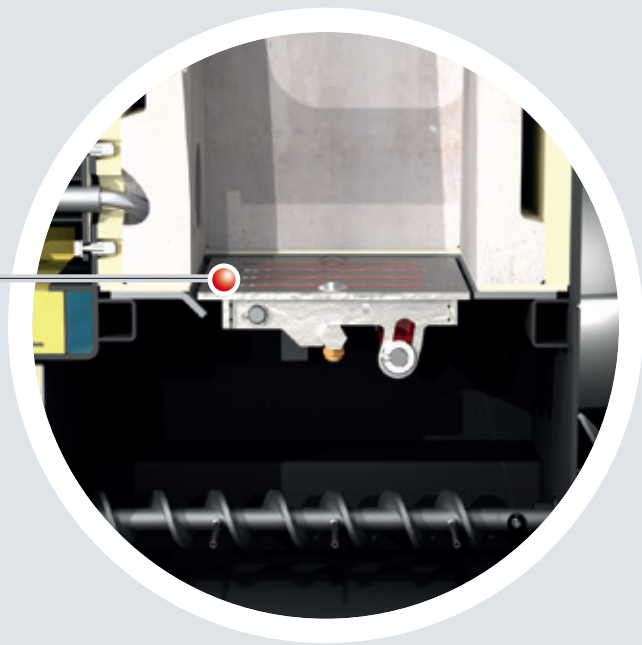
---

## AUCUN COMPROMIS, AVEC LE DÉCENDRAGE CONFORT

---

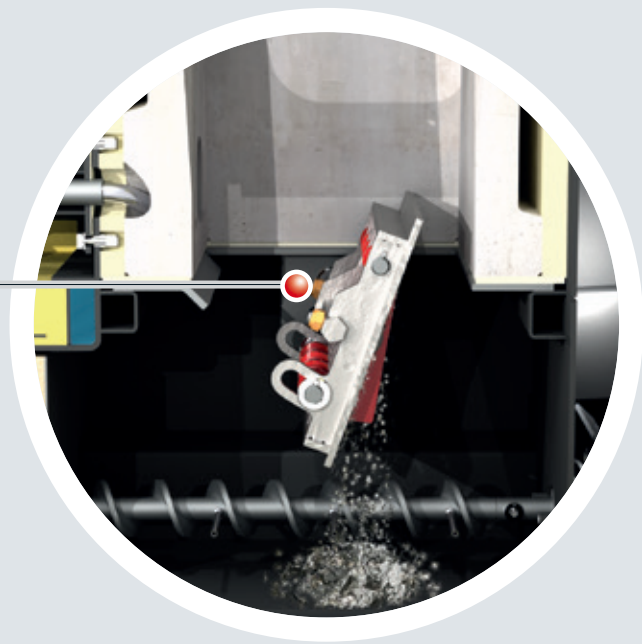
### Une technologie spéciale pour un nettoyage optimal

La grille basculante à lamelles, en instance de brevet, assure un nettoyage optimal grâce à sa forme spéciale. Elle garantit un apport d'air constant et, ainsi, une combustion optimale.

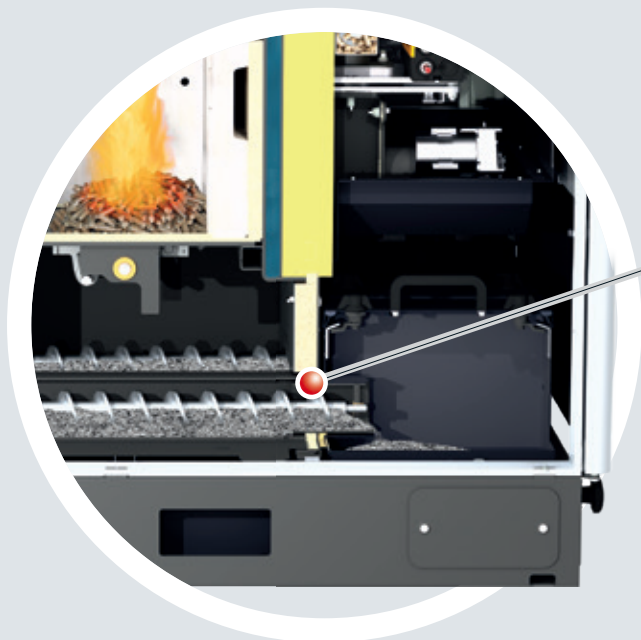


### Un vidage encore amélioré

Grâce à son inclinaison de 110°, la grille basculante vide toutes les cendres, qui sont ensuite transportées dans le grand cendrier par la vis de décendrage.



Le décentrage automatique amène les cendres dans un cendrier externe. Le mécanisme de blocage astucieux permet d'enlever et de remettre le cendrier rapidement et sans problèmes.



### Décentrage pratique

Le confort ne fait l'objet d'aucun compromis. Les cendres qui tombent sont automatiquement amenées dans deux cendriers fermés par une vis de décentrage. Le moment du vidage est indiqué sur l'écran.

- Avantages :
- Longs intervalles entre les vidages
  - Vidage confortable

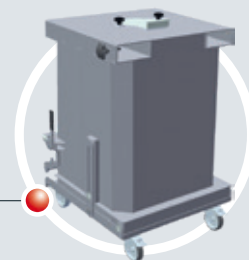


### En option : Évacuation des cendres dans des conteneurs à déchets normalisés ou des conteneurs à fond ouvrant

Pour davantage de confort, une option système de décentrage dans un conteneur à déchets normalisé de 240 l ou un conteneur à fond ouvrant de 330 l est disponible. Les cendres sont transportées automatiquement dans le conteneur à déchets/conteneur à fond ouvrant, et peuvent être vidées sans problèmes. Ceci allonge les intervalles de vidage et garantit un confort maximal.

Conteneur à déchets normalisé (240 litres)

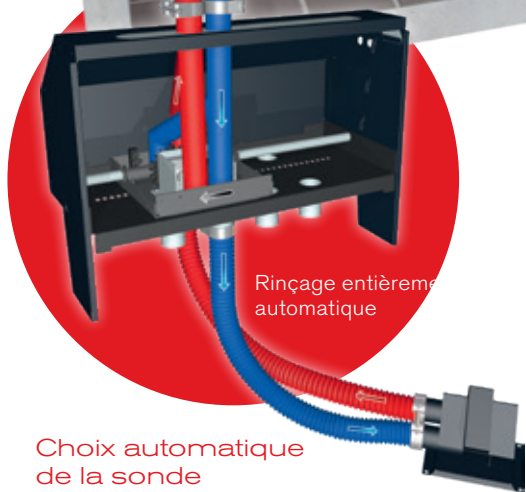
Conteneur à fond ouvrant (330 litres)



## Système manuel à 4 sondes d'aspiration

Le système à sondes d'aspiration des granulés RS 4 optimise l'utilisation du volume de votre silo. Grâce au montage flexible et à un emplacement libre des sondes d'aspiration, il est possible d'exploiter au mieux la géométrie de chaque espace. La commutation d'une sonde d'aspiration à l'autre s'effectue manuellement.

La formule empirique est la suivante : prévoir une sonde d'aspiration par m<sup>2</sup> de surface de stockage de granulés.



Rinçage entièrement automatique

### Choix automatique de la sonde

Avec 4 ou 8 sondes d'aspiration, le choix des sondes s'effectue automatiquement suivant des cycles définis, la chaudière à granulés assurant la régulation. En cas de défaut imprévu d'une sonde d'aspiration, le flux d'air est automatiquement inversé (rinçage à contre-courant) pour la débloquer.



### Module d'aspiration externe

L'alimentation automatique en combustible depuis le silo principal vers le silo à granulés est effectuée par un module d'aspiration externe. Le module d'aspiration est intégré dans la conduite de retour à un endroit pouvant être choisi librement.

### Embout de remplissage des granulés

Les granulés sont livrés par camion-citerne et soufflés dans le silo au moyen de l'embout de remplissage. Le deuxième embout sert à évacuer l'air d'échappement de façon contrôlée et sans poussière.



### Système d'aspiration des granulés RS 4 / RS 8

Version semblable à celle plus haut, à la différence de la commutation automatique entre les sondes d'aspiration.



Pyramide pour optimisation du silo de stockage

### Aperçu des avantages :

- Montage facile
- Pas de fond incliné nécessaire dans le silo
- Volume de stockage augmenté (30 %)
- Passage automatique d'une sonde à l'autre
- Rinçage à contre-courant automatique
- Système sans entretien

### Silo textile

Les systèmes à silo textile permettent un stockage des granulés flexible et simple. Ils sont disponibles en 9 surfaces d'installation (de 1,5 m x 1,25 m à 2,9 m x 2,9 m), avec une contenance allant de 1,6 à 7,4 tonnes selon la densité. L'utilisation d'un silo textile présente plusieurs avantages : montage simple, étanchéité à la poussière et, si nécessaire, un montage en extérieur possible avec la protection nécessaire contre la pluie et le rayonnement UV.



### Système d'aspiration à vis

Le système d'aspiration à vis Froling est la solution idéale pour les locaux rectangulaires avec prélèvement frontal. La position profonde et horizontale de la vis de désilage permet d'utiliser de façon optimale le volume de la pièce et de garantir un vidage complet du silo. L'association avec le système d'aspiration Froling permet en outre une mise en place flexible de la chaudière.



### Réservoir de stockage à granulés Cube 330/Cube 500S

Le Cube 330/500S est la solution optimale et économique pour les faibles besoins en combustible. Avec sa structure stable en carton (Cube 330) ou en tôle d'acier galvanisé (Cube 500S), il assure une alimentation propre en granulés ainsi qu'un faible encombrement dans le silo de stockage. À remplissage manuel (granulés en sacs par exemple), ils peuvent contenir 330 kg et 495 kg de granulés au total. Les granulés sont transportés vers la chaudière avec la sonde d'aspiration fournie.



### Taupe d'aspiration à granulés Pellet-Maulwurf®

Ce système d'extraction des granulés séduit par sa facilité de montage et l'utilisation optimale du volume de stockage. La taupe d'aspiration Pellet-Maulwurf® aspire les granulés par le haut et assure un transport optimal du combustible jusqu'à la chaudière. Pour ce faire, la taupe se déplace automatiquement jusque dans les angles du silo pour assurer le meilleur vidage possible.



# COMMANDE INDIVIDUELLE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE

## Régulateur Lambdatronic P 3200

Avec le régulateur de la chaudière Lambdatronic P 3200 et le nouvel écran tactile 7", Froling entre dans l'avenir. La gestion intelligente de la régulation permet d'intégrer jusqu'à 18 circuits de chauffage, 4 accumulateurs stratifiés et 8 préparateurs ECS. L'affichage de commande garantit un affichage clair de tous les états de fonctionnement. La structure claire des menus garantit une navigation simple. Les fonctions principales peuvent être sélectionnées directement par les icônes de l'écran couleur grand format.

- Avantage :**
- Régulation de la combustion précise grâce au régulateur Lambda, par sonde lambda
  - Raccordement de jusqu'à 18 circuits de chauffage, 8 préparateurs ECS et 4 systèmes de gestion d'accumulateurs
  - Possibilité de raccordement d'une installation solaire
  - Cadre de LED pour l'affichage d'état avec indication lumineuse de présence
  - Commande simple et intuitive
  - Diff. possibilités de domotique (p. ex. Loxone)
  - Commande à distance depuis l'habitat (tableau de commande RBG 3200 et RGB 3200 Touch) ou par Internet (froeling-connect.com)



## UTILISATION FACILE ET INTUITIVE

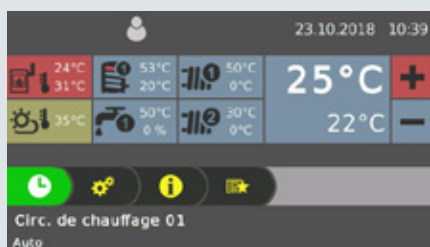


Fig. 1 Vue d'ensemble du circuit de chauffage (Écran d'accueil)



Fig. 2 Vue de la fonction Périodes de chauffage (réglables individuellement)



Fig. 3 Vue d'ensemble du nouveau mode Vacances





---

## VOUS AVEZ TOUTES LES DONNÉES SOUS LA MAIN AVEC L'APPLI FROLING

---

L'appli Froling vous permet de contrôler et de piloter votre chaudière Froling en ligne, à tout moment et où que vous soyez. Vous pouvez lire ou modifier les valeurs d'état et régler les plus importants en toute simplicité et confort par Internet. Par ailleurs, vous pouvez définir le mode de transmission des messages d'état (SMS ou e-mail), par exemple lorsque le cendrier doit être vidé ou en cas de défaut.

Les conditions sont de disposer d'une chaudière Froling (module principal du logiciel à partir de la version V50.04 B05.16) avec écran tactile (à partir de la version V60.01 B01.34), d'une connexion Internet (bande large) et d'une tablette/d'un smartphone avec iOS ou Android. Après établissement de la connexion internet et activation de la chaudière, il est possible d'accéder au système à tout moment et en tout lieu à partir d'un terminal permettant d'accéder à l'internet (téléphone mobile, tablette, PC, etc.). L'application est disponible dans le Play Store Android et l'App Store IOS.

NOUVEAU ! Version de bureau pour encore plus de possibilités



- Commande simple et intuitive de la chaudière
- Affichage et modification instantanés des valeurs d'état
- Affectation individuelle de noms aux circuits de chauffage
- Les changements d'état sont signalés directement à l'utilisateur (par ex. par e-mail ou par messages push)
- Aucun matériel supplémentaire nécessaire (passerelle Internet, par ex.)

---

## MAISON INTELLIGENTE

---

Bénéficiez d'une maison intelligente, confortable et sûre, grâce à la connectivité domotique de Froling.

### Loxone

Combinez votre chauffage Froling au mini-serveur Loxone et à la nouvelle extension Froling pour réaliser une commande personnalisée de votre chaudière sur la base de la régulation pièce par pièce de la maison intelligente Loxone.

**Avantages :** Commande et visualisation simple du circuit de chauffage grâce au mini serveur Loxone, signalisation immédiate des changements d'état et modes de fonctionnement personnalisés adaptés aux besoins (présence, vacances, économie,...)

### Modbus

L'interface Modbus de Froling permet d'intégrer l'installation dans un système de gestion de bâtiment.



## ACCESSOIRES POUR UNE UTILISATION ENCORE PLUS AGRÉABLE

### Sonde d'ambiance FRA

La sonde d'ambiance FRA de dimensions réduites (8x8 cm) permet de paramétrer/sélectionner très facilement les modes de fonctionnement les plus importants du circuit de chauffage affecté. La sonde FRA peut être raccordée avec ou sans influence ambiante. La molette de réglage permet de modifier la température ambiante jusqu'à  $\pm 3$  °C.



### Tableau de commande RBG 3200

Les tableaux de commande RBG 3200 et le nouveau RBG 3200 Touch vous apportent encore plus de confort. Le contrôle du chauffage peut s'effectuer confortablement depuis votre salon. Toutes les valeurs et tous les messages d'état importants peuvent être facilement consultés et tous les réglages effectués par simple pression sur les boutons.



### Tableau de commande RBG 3200 Touch

Le RBG 3200 Touch séduit par son interface tactile. Grâce à la structure de son menu, l'utilisation du tableau de commande est simple et intuitive. Le tableau de commande d'environ 17x10 cm à écran couleur affiche un aperçu des fonctions essentielles et ajuste automatiquement son rétroéclairage à la luminosité de la pièce. L'intégration des tableaux de commande se fait par ligne bus sur le régulateur de la chaudière.



### Module de circuit de chauffage

Avec boîtier mural et sonde d'applique comme régulation de circuit de chauffage pour un maximum de deux circuits avec mélangeur.



### Module hydraulique

Avec boîtier mural et deux sondes immergées pour la commande d'une ou deux pompes et une vanne directionnelle avec jusqu'à six sondes.



### Compteur d'énergie solaire

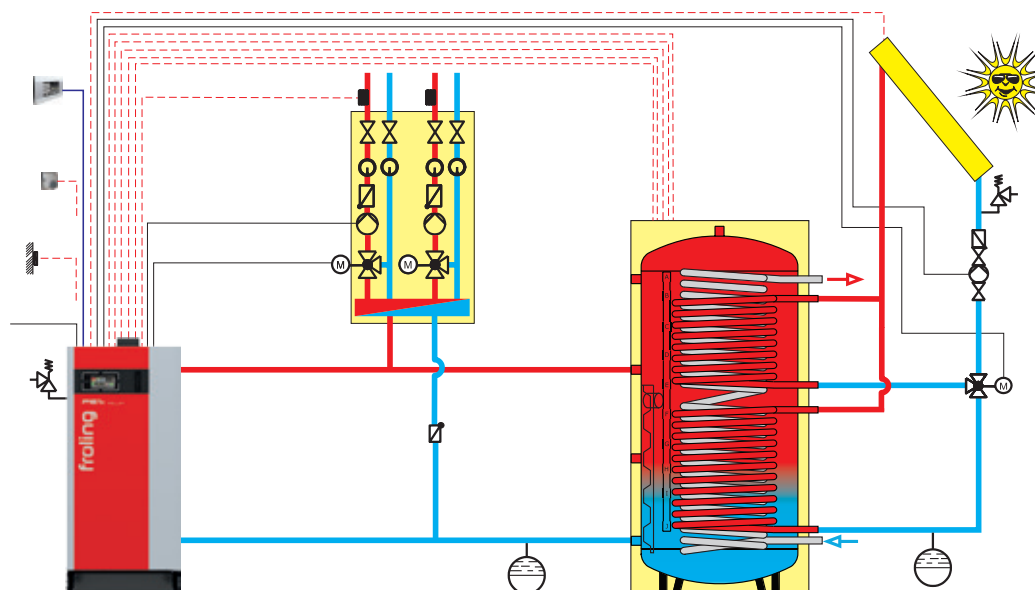
Kit compteur de chaleur, comprenant un générateur d'impulsions de volume ETW-S 2,5, une sonde de collecteur et deux sondes d'applique pour la saisie des températures de l'amenée et du retour.

La technique des systèmes Froling permet une gestion efficace de l'énergie. Il est possible d'intégrer jusqu'à 4 accumulateurs stratifiés, 8 préparateurs d'eau chaude sanitaire et 18 circuits de chauffage dans la gestion de la chaleur. Vous pouvez également bénéficier de l'intégration d'autres formes de production d'énergie comme par exemple des installations solaires.

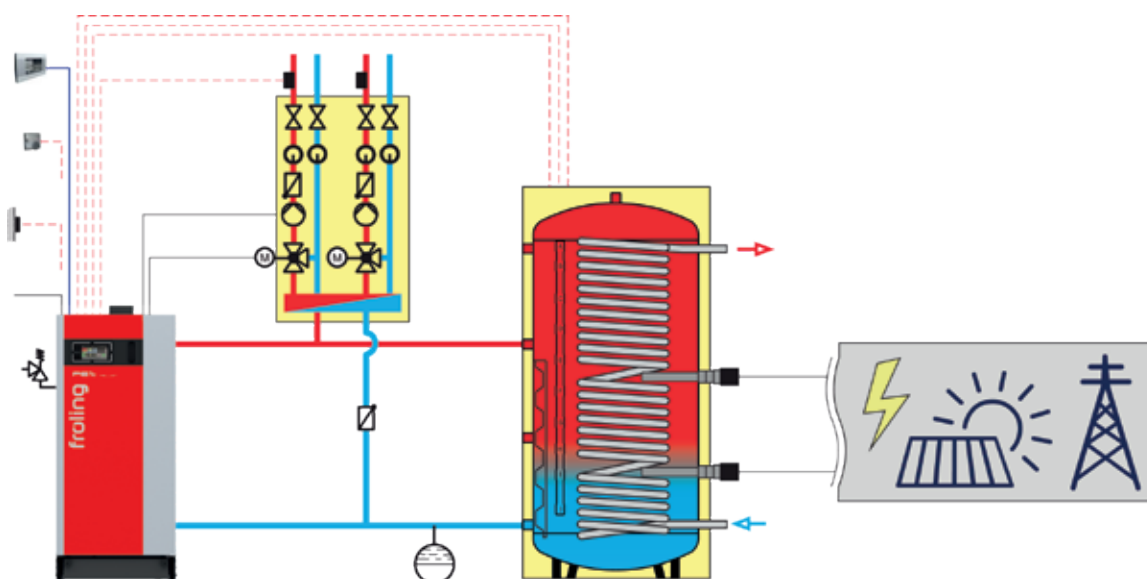
- Avantages :
- Solutions complètes pour tous les besoins
  - Composants parfaitement synchronisés
  - Intégration de l'énergie solaire

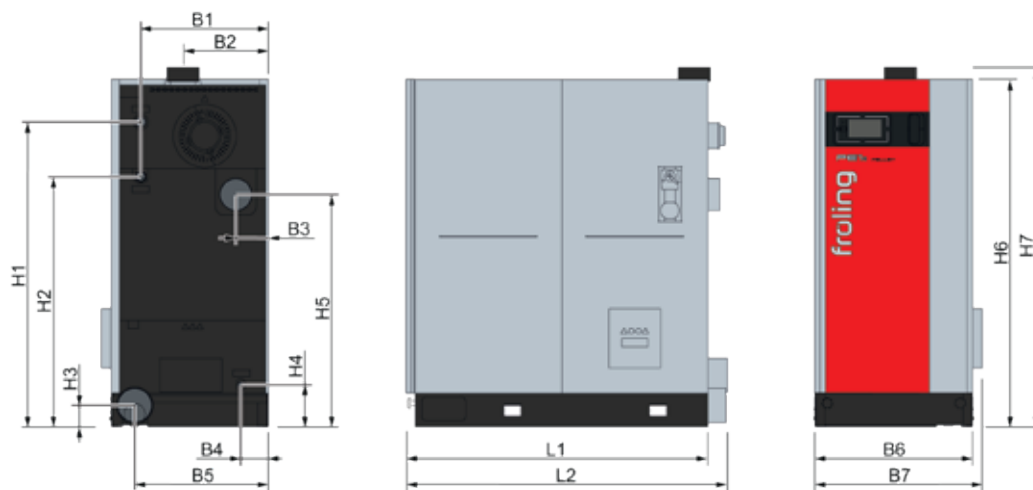
## L'INGÉNIERIE DES SYSTÈMES AU SERVICE D'UNE EXPLOITATION OPTIMALE DE L'ÉNERGIE

### PE1e Pellet avec accumulateur solaire stratifié hygiénique H3



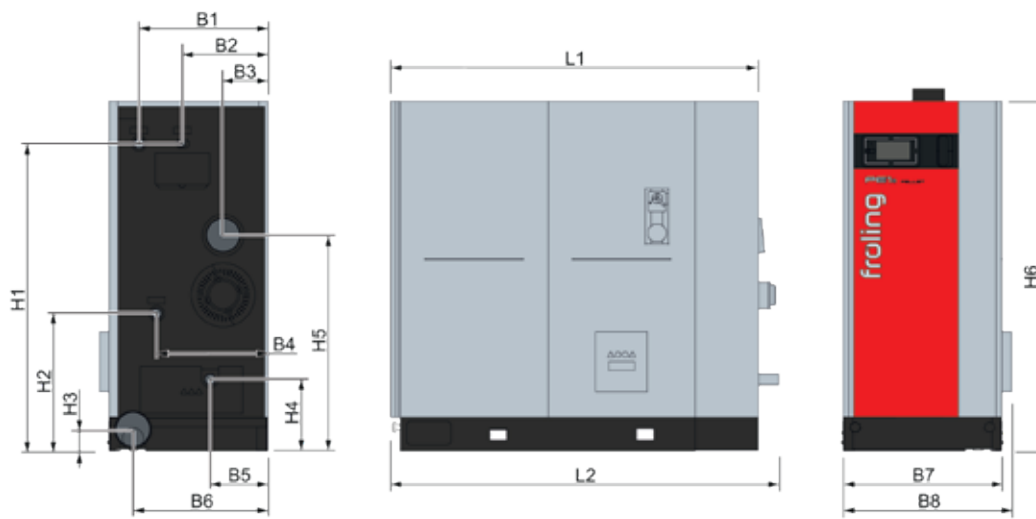
### PE1e Pellet avec accumulateur stratifié hygiénique H2 et double cartouche chauffante électrique





Dimensions - PE1e Pellet [mm]		45	50	55	60
L1	Longueur de la chaudière	1400	1400	1400	1400
L2	Longueur totale, raccord du conduit de fumée inclus	1490	1490	1490	1490
B1	Distance du raccord arrivée / retour au côté de la chaudière	590	590	590	590
B2	Distance entre le raccord du conduit de fumée et le côté de la chaudière	395	395	395	395
B3	Distance entre le raccord du conduit de fumée arrière et le côté de la chaudière (option)	150	150	150	150
B4	Distance entre le vidage et le côté de la chaudière	130	130	130	130
B5	Distance du raccord d'amenée d'air au côté de la chaudière (en option)	620	620	620	620
B6	Largeur de la chaudière	730	730	730	730
B7	Largeur de la chaudière avec plaque de protection pour séparateur électrostatique de particules (en option)	810	810	810	810
H1	Hauteur du raccord d'amenée	1425	1425	1425	1425
H2	Hauteur du raccord de retour	1175	1175	1175	1175
H3	Hauteur du raccord d'amenée d'air (option)	100	100	100	100
H4	Hauteur du raccord de vidage	195	195	195	195
H5	Hauteur du raccord du conduit de fumée arrière (en option)	1090	1090	1090	1090
H6	Hauteur de la chaudière	1620	1620	1620	1620
H7	Hauteur totale	1675	1675	1675	1675
Diamètre extérieur du conduit de fumée		149	149	149	149
Caractéristiques techniques - PE1e Pellet		45	50	55	60
Puissance calorifique nominale	[kW]	45	50	55	60
Puissance électrique (CN/CP)	[W]	65 / 30	68 / -	72 / -	75 / -
Label énergétique <sup>1)</sup>		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
Raccordement électrique	[V/Hz/A]	230 V / 50 Hz protégé par fusible C16A			
Poids	[kg]	650	650	650	650
Contenance totale de la chaudière (eau)	[l]	113	113	113	113
Contenance du silo à granulés	[l]	175	175	175	175
Contenance du cendrier du foyer/de l'échangeur de chaleur	[l]	37 / 12	37 / 12	37 / 12	37 / 12

<sup>1</sup> Label combiné (chaudière + régulateur)

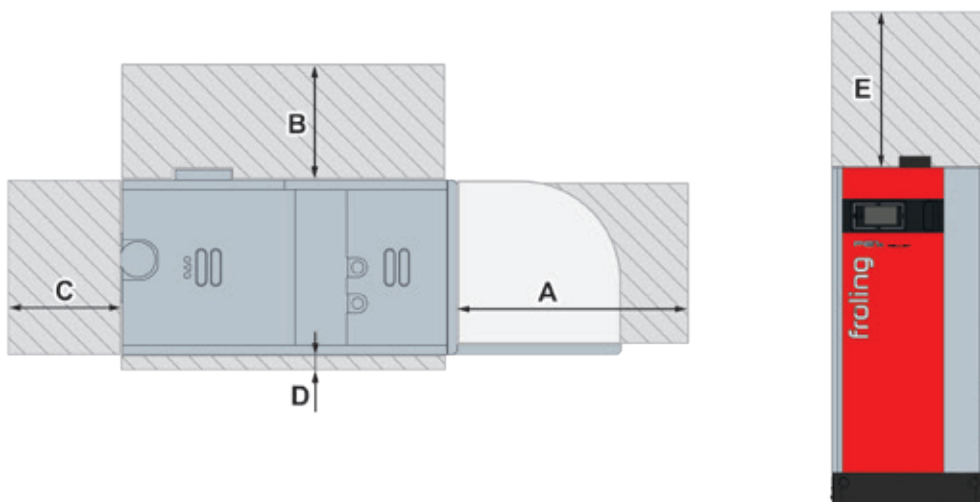


Dimensions - PE1e Pellet à condensation [mm]		45	50	55	60
L1	Longueur de la chaudière	1690	1690	1690	1690
L2	Longueur totale, raccord du conduit de fumée inclus	1780	1780	1780	1780
B1	Distance du raccord de départ avec le côté de la chaudière	590	590	590	590
B2	Distance entre le raccord d'eau sanitaire et le côté de la chaudière	395	395	395	395
B3	Distance du raccord du conduit de fumée au côté de la chaudière	205	205	205	205
B4	Distance entre le raccord de retour et le côté de la chaudière	510	510	510	510
B5	Distance du raccord d'évacuation de condensat avec le côté de la chaudière	270	270	270	270
B6	Distance entre le raccord d'amenée d'air et le côté de la chaudière (option)	560	560	560	560
B7	Largeur de la chaudière	730	730	730	730
B8	Largeur de la chaudière, recouvrement pour séparateur électrostatique de particules (option) compris	810	810	810	810
H1	Hauteur du raccord d'amenée / de l'eau sanitaire	1425	1425	1425	1425
H2	Hauteur du raccord de retour	645	645	645	645
H3	Hauteur du raccord d'amenée d'air (option)	100	100	100	100
H4	Hauteur du raccord de la sortie de condensat	330	330	330	330
H5	Hauteur du raccord du conduit de fumée	1025	1025	1025	1025
H6	Hauteur de la chaudière	1620	1620	1620	1620
Diamètre extérieur du conduit de fumée		149	149	149	149
Caractéristiques techniques - PE1e Pellet à condensation		45	50	55	60
Puissance calorifique nominale <sup>1</sup>	[kW]	49,5	55	60,5	66
Puissance électrique (CN/CP)	[W]	85 / 35	93 / -	102 / -	110 / -
Label énergétique <sup>2)</sup>		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
Raccordement électrique	[V/Hz/A]	230 V / 50 Hz protégé par fusible C16A			
Poids	[kg]	750	750	750	750
Contenance totale de la chaudière (eau)	[l]	145	145	145	145
Contenance du silo à granulés	[l]	175	175	175	175
Contenance du cendrier du foyer/de l'échangeur de chaleur	[l]	37 / 12	37 / 12	37 / 12	37 / 12

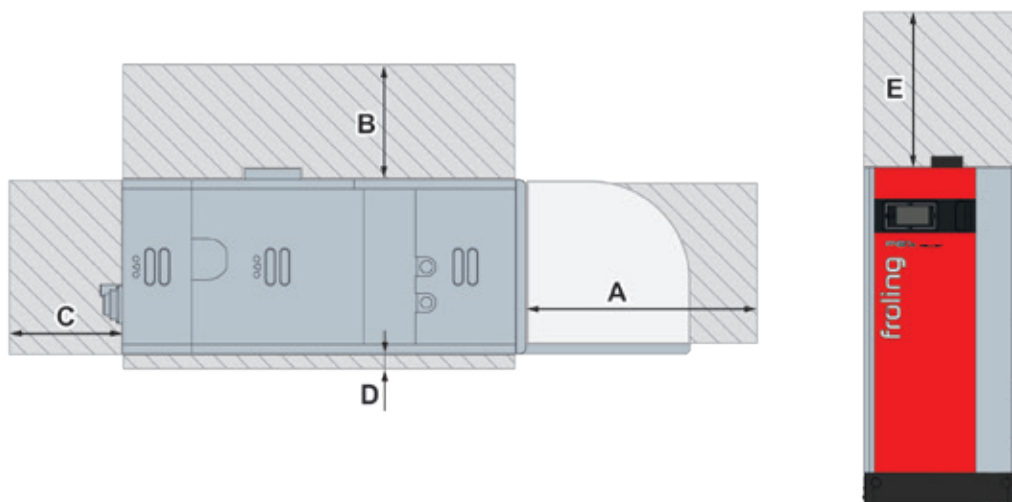
<sup>1</sup> En Allemagne, veiller à une combinaison fluide/accumulateur subventionnable ! Veuillez tenir compte des directives de l'Office fédéral de l'économie et du contrôle des exportations concernant les accumulateurs requis (admissibilité).

<sup>2</sup> Label combiné (chaudière + régulateur + échangeur à condensation)

# ZONES D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE



Distances minimum - PE1e Pellet [mm]	45	50	55	60
A Porte isolante - mur	730	730	730	730
B Côté de la chaudière - mur	500	500	500	500
C De l'arrière de la chaudière au mur	500	500	500	500
D Chargeur - mur	30	30	30	30
E Zone de maintenance au-dessus de la chaudière <sup>1</sup>	500	500	500	500
Hauteur de plafond minimum	2150	2150	2150	2150



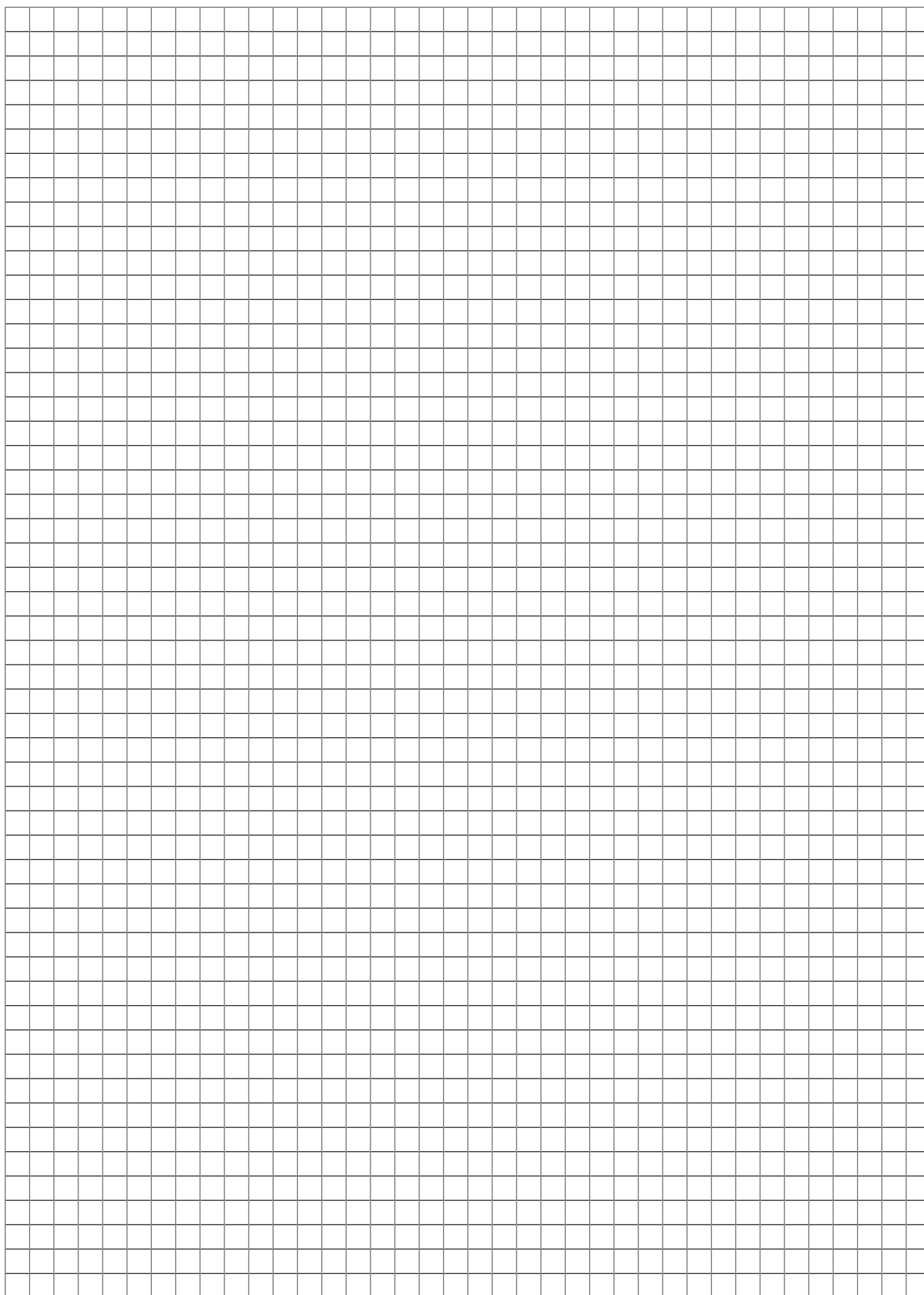
Distances minimum - PE1e Pellet à condensation [mm]	45	50	55	60
A Porte isolante - mur	730	730	730	730
B Côté de la chaudière - mur	500	500	500	500
C De l'arrière de la chaudière au mur	500	500	500	500
D Chargeur - mur	30	30	30	30
E Zone de maintenance au-dessus de la chaudière <sup>1</sup>	500	500	500	500
Hauteur de plafond minimum	2150	2150	2150	2150

<sup>1</sup> Zone de maintenance pour la dépose des ressorts WOS par le haut

---

# NOTES

---





### Chaudière à granulés

PE1 Pellet	7 à 35 kW	P4 Pellet	48 - 105 kW
PE1c Pellet	16 - 22 kW	PT4e	120 - 250 kW
PE1e Pellet	45 - 60 kW		



### Chaudière à bûches

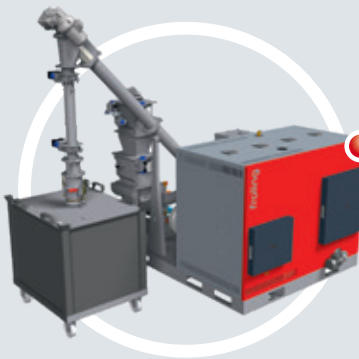
### Chaudière mixte

S1 Turbo	15 à 20 kW	SP Dual compact	15 à 20 kW
S3 Turbo	20 à 45 kW	SP Dual	22 - 40 kW
S4 Turbo	22 - 60 kW		



### Chaudière à bois déchiqueté/grandes installations

T4e	20 - 350 kW	TI	350 kW
Turbomat	150 - 550 kW	Lambdamat	750 - 1500 kW



### Chaleur et courant à partir du bois

Système énergie-bois CHP	46 - 56 kW (puissance électrique)
	95 - 115 kW (puissance thermique)

Votre partenaire Froling

Froling Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.  
1, rue Kellermann F- 67450 Mundolsheim

FR : Tel +33 (0) 388 193 269

Fax : +33 (0) 388 193-260

DE : Tél. : +49 (0) 89 927 926-0

Fax : +49 (0) 89 927 926-219

E-mail : [info@froeling.com](mailto:info@froeling.com)

Internet : [www.froeling.com](http://www.froeling.com)