

# P4 Pellet



Le label  
du chauffage  
au bois



# Chauffage aux granulés

Depuis plus de cinquante ans, Froling concentre ses activités sur l'exploitation efficace du bois comme source d'énergie. 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. Le réseau étendu d'assistance Froling garantit une prise en charge rapide et fiable.



## Économisez avec les granulés sans sacrifier au confort

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. La source d'énergie bois est renouvelable et son bilan carbone est neutre. Les granulés sont composés de bois

naturel. 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 être un combustible optimal pour les installations de chauffage entièrement automatiques. La livraison des granulés est effectuée par un camion-citerne qui remplit directement le silo.





## La chaudière à granulés nouvelle génération

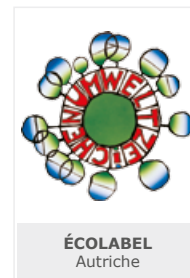
Avec la nouvelle chaudière P4 Pellet, Froling définit un nouveau standard international en termes de technologie et de design. Grâce à son fonctionnement sophistiqué entièrement automatique, ce nouveau produit de la maison Froling offre un confort parfait.



# Récompenses multiples

## Distinctions pour la qualité et la sécurité

La chaudière à granulés P4 Pellet de Froling a remporté plusieurs récompenses internationales concernant la qualité en Europe et aux États-Unis. Les distinctions les plus éminentes sont et l'écolabel autrichien. Le Blauer Engel est selon ses indications la première et la plus ancienne distinction environnementale au monde pour les produits et services et bénéficie de la confiance totale des consommateurs. C'est donc une valeur sûre : les produits récompensés par le Blauer Engel se distinguent par leur grande qualité.



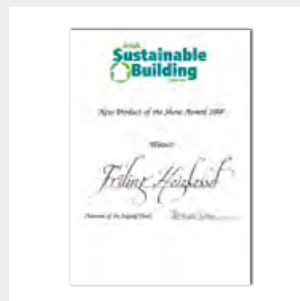
Les chaudières à biomasse modernes font figure de produits économiques et d'avenir. Ceci est également garanti par les nombreuses exigences internationales en matière d'émissions et de rendement. Dans ce contexte, les valeurs limites déterminantes sont principalement les valeurs de l'article 15a de la Constitution pour l'Autriche et, pour l'Allemagne, la loi fédérale sur le contrôle des émissions (transformée en ordonnance sur le contrôle des émissions, BImSchV) entrée en vigueur début 2010.



**VESTA-Award**  
USA



**Grand Prix de l'Innovation-  
Salon BOIS ENERGIE 2008**  
France



**New Product of the  
Show Award**  
Irlande



**Plus X Award**  
International





## Des maisons à basse consommation d'énergie aux maisons plurifamiliales

La taille de la surface habitable à chauffer et le type de construction jouent un rôle très important dans la détermination du besoin en chauffage. La chaudière P4 Pellet existe en 10 puissances différentes. Son spectre de puissance étendu et son mode de fonctionnement modulable permettent ainsi de l'utiliser dans les maisons à basse consommation d'énergie comme dans les logements avec un besoin de chaleur plus important. Le raccordement à un environnement de chauffage existant est également possible. La gestion intelligente de la commande Froling Lambdatronic P 3200 remplit toutes les fonctions de commande, jusqu'à la télésurveillance par ordinateur ou téléphone portable.

**P4 Pellet 15/20/25**



**Tiroirs à cendres confort**

**P4 Pellet 32/38**

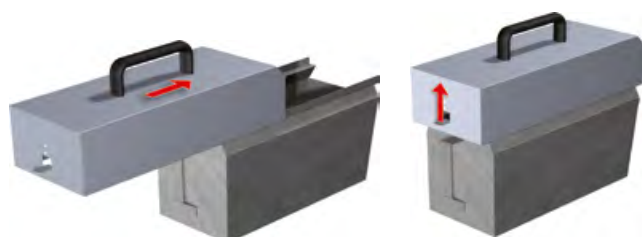


**Décendrage automatique**

**P4 Pellet 48/60/80/100/105**



**Décendrage automatique**



### Tiroir à cendres confort (P4 15-25)

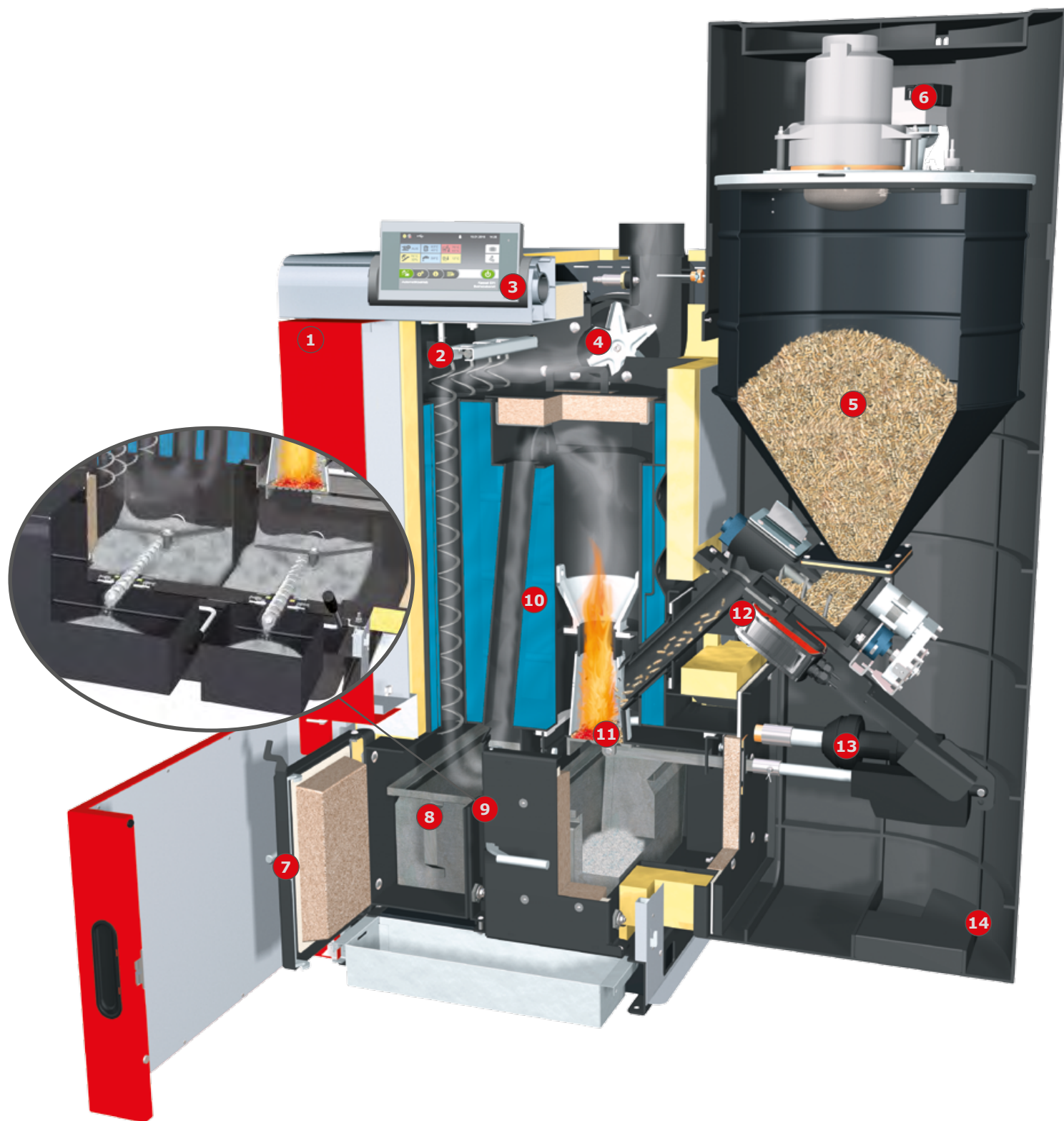
Le décendrage « confort » amène automatiquement les cendres dans deux tiroirs. Le couvercle de transport permet de transporter facilement les tiroirs à cendres sans poussières jusqu'au lieu de vidage.



### Décendrage automatique (à partir de la P4 32)

Le décendrage automatique amène les cendres dans deux cendriers externes. Le mécanisme de blocage astucieux permet de déposer le cendrier rapidement et sans problèmes.

# Technologie de pointe







## Nouvelle chaudière à granulés avec des avantages particuliers :

- 1 Isolation multicouche pour une isolation thermique maximale.
- 2 Technologie WOS (système d'optimisation du rendement) de série pour un rendement maximal avec entraînement pour le nettoyage automatique de l'échangeur de chaleur.
- 3 Commande Lambdatronic P3200 avec écran tactile et technologie de bus innovante.
- 4 Ventilateur de tirage silencieux avec commande de la vitesse de rotation et surveillance du fonctionnement pour une sécurité maximale.
- 5 Silo à granulés de taille généreuse avec alimentation automatique des granulés et isolation phonique intégrée (volume 90 - 280 litres).
- 6 Clapet de sécurité réservoir.
- 7 Porte de nettoyage isolée pour une isolation thermique maximale.
- 8 Grand tiroir à cendres confort pour des intervalles de vidage plus longs sur P4 Pellet 15 et P4 Pellet 25.
- 9 Décendrage automatique dans deux cendriers fermés sur P4 Pellet 32 jusqu'à P4 Pellet 105.
- 10 Échangeur thermique breveté à plusieurs parcours qui permet un fonctionnement flexible de la chaudière. Idéal pour le chauffage de logements à basse consommation d'énergie. La conception à 3 canaux de l'échangeur de chaleur garantit une séparation maximale des cendres. En outre, aucune élévation du retour extérieure n'est nécessaire.
- 11 Grille coulissante automatique de décendrage pour un fonctionnement sans entretien.
- 12 Clapet de sécurité brûleur.
- 13 Allumage automatique par ventilateur à air chaud.
- 14 Revêtement spécial du cyclone avec absorption des vibrations intégrée pour un fonctionnement silencieux.



# La perfection jusque dans les détails



## Pose et installation astucieuses

### Caractéristique : **Plug and Play**

Avantages :

- Déballez, raccordez, chauffez
- Faible encombrement
- Pose facile

La chaudière P4 Pellet montre ses points forts dès sa pose dans la chaufferie. Grâce à sa compacité, le montage de la P4 Pellet est un jeu d'enfant, même dans des chaufferies de petites dimensions. Tous les composants sont déjà câblés. Si nécessaire, les différents composants sont démontables en peu de manipulations. La pose peut être effectuée de façon séparée. Ceci rend la chaudière P4 Pellet très intéressante également dans le cadre de solutions de rénovation de bâtiments/d'installations.





## **Caractéristique : Échangeur de chaleur multi-couches en version 3 canaux**

Avantages :

- Exploitation maximale de la chaudière
- Économies considérables
- Longue durée de vie

L'échangeur de chaleur à 3 parcours breveté permet un fonctionnement de la P4 Pellet parfaitement adapté sous tous les points de vue. Aucune élévation du retour extérieure n'est nécessaire. Ceci, associé au mode de fonctionnement glissant, permet des économies considérables lors de l'utilisation. La construction spéciale de la chaudière empêche d'atteindre le point de rosée et assure une très longue durée de vie de la P4 Pellet. La conception à 3 parcours dévie plusieurs fois la trajectoire de la fumée et permet ainsi une séparation exceptionnellement efficace des cendres.

## **Caractéristique : Faible besoin en nettoyage**

Avantages :

- Combustion plus propre
- Très faibles émissions
- Décendrage automatique

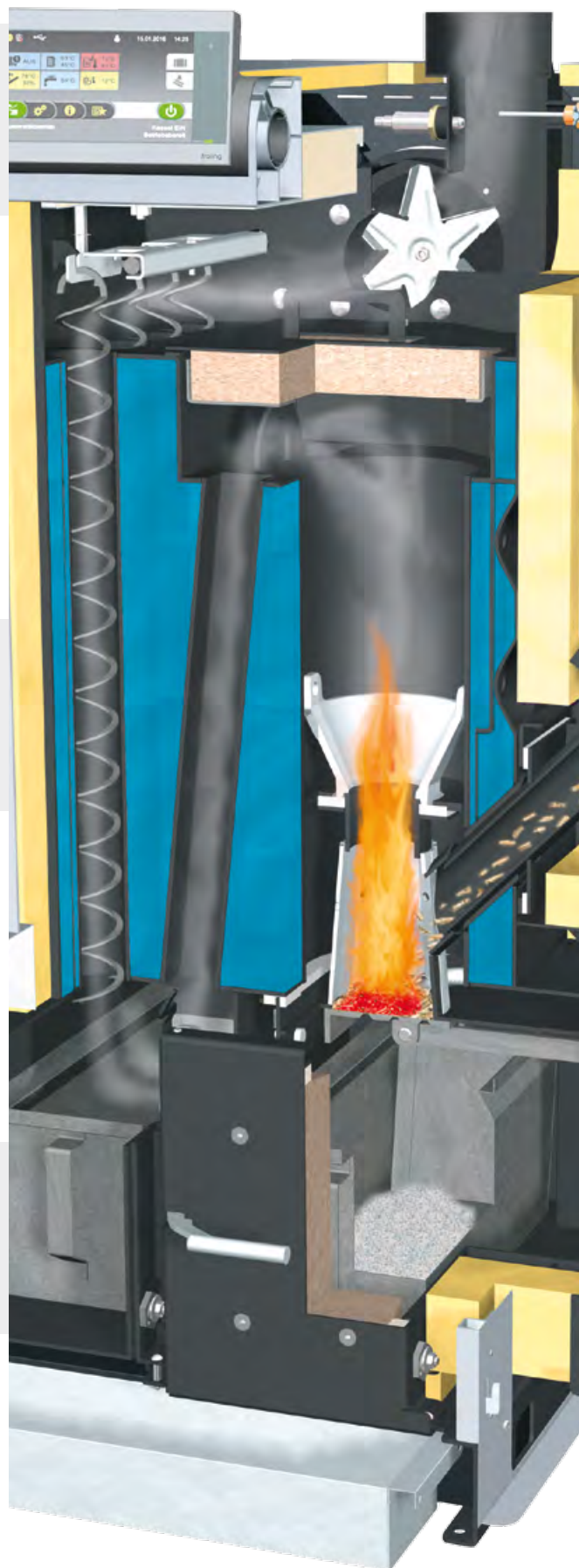
En optant pour la P4 Pellet, vous avez choisi un produit de qualité. La grille coulissante automatique permet un fonctionnement confortable et sans entretien. Comme pour tous les bois, la combustion de granulés génère des cendres. Celles-ci sont transportées automatiquement par la P4 Pellet dans deux cendriers, qui peuvent être vidés facilement et simplement.

## **Caractéristique : Efficacité énergétique**

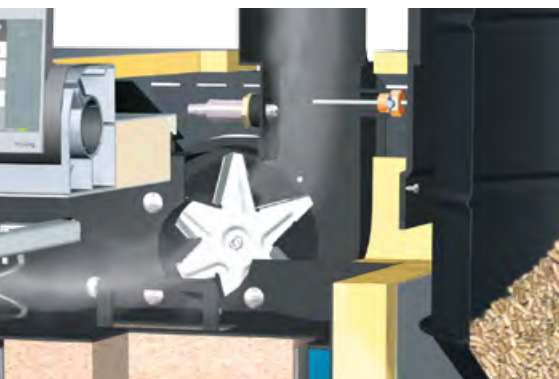
Avantages :

- Faible consommation électrique
- Faibles coûts d'exploitation

Lors du développement de la P4 Pellet, nous avons porté une grande attention à l'efficacité énergétique. L'attribution de la récompense Blauer Engel et de l'écolabel autrichien de qualité en témoignent. En fonctionnement, la P4 Pellet consomme peu d'électricité et permet de maintenir les coûts d'exploitation au minimum.



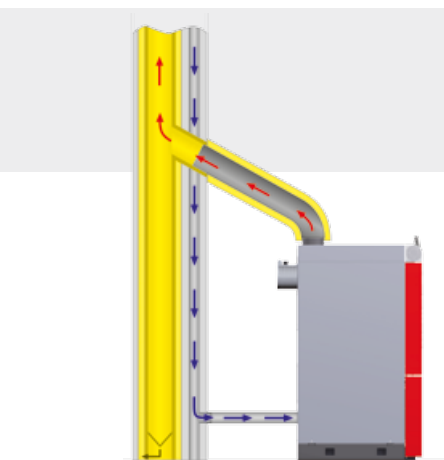
# La perfection jusque dans les détails



## **Caractéristique : Ventilateur de tirage à vitesse réglée et commande lambda**

- Avantages :
- Confort d'utilisation maximal
  - Optimisation permanente de la combustion

Le ventilateur de tirage de série à vitesse réglée et contrôlée assure un débit d'air exact lors de la combustion. Associé à la sonde lambda à large bande, il permet de créer des conditions de combustion optimales.



## **Caractéristique : Fonctionnement indépendant de l'air ambiant**

- Avantages :
- Parfaitement adapté aux logements à basse consommation d'énergie
  - Efficacité maximale de l'installation

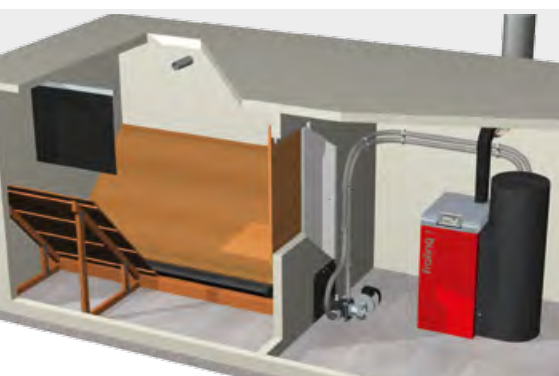
Les logements à basse consommation d'énergie ont une enveloppe de bâtiment fermée. Dans les chaufferies courantes, les ouvertures de ventilation nécessaires causent une perte de chaleur incontrôlée. Les chaudières à fonctionnement indépendant de l'air ambiant permettent d'éviter ce phénomène grâce au raccordement direct à l'air externe. En outre, la température de l'air de combustion amené est augmentée par un système de préchauffage intégré, ce qui permet d'augmenter l'efficacité de l'installation.



## **Caractéristique : Concept de sécurité étendue**

- Avantages :
- Sécurité de fonctionnement maximale
  - Fiabilité maximale

Combiné à un système de clapet de sécurité pour le brûleur et le silo, le tube d'alimentation granulés constitue un système de double sécurité. L'autotest avec le démarrage du système et le diagnostic d'erreur automatique viennent compléter ce concept de sécurité unique.



## **Caractéristique : Idéal également pour le montage en container**

- Avantages :
- Séparation de la chaufferie et du silo
  - Un système tout en un
  - Des composants parfaitement adaptés les uns aux autres

L'Energiebox de Froling est une solution complète tout en un. Tous les composants sont parfaitement adaptés les uns aux autres.



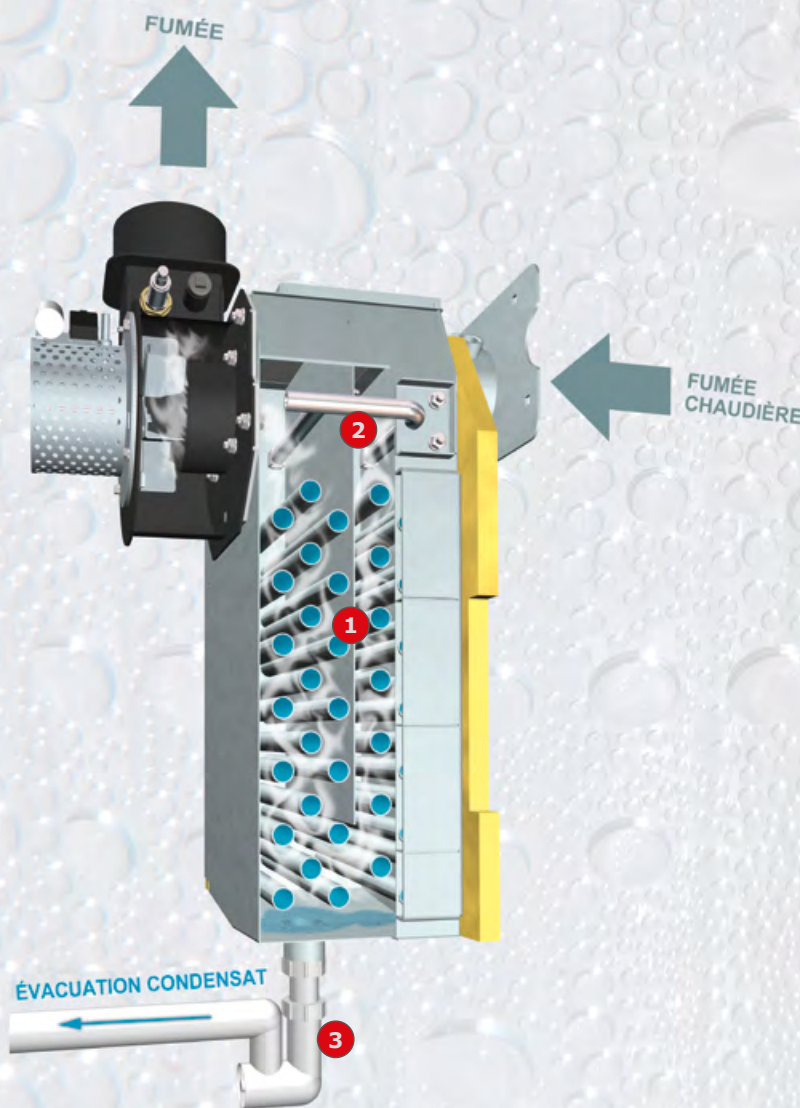
## Option : Technique à condenseur

**A++**

avec régulation  
et échangeur à  
condensation

Pour les puissances de 15 à 60 kW, la chaudière à granulés P4 Pellet de Froling est également disponible en variante équipée d'un condenseur à technologie 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. Le **rendement de la chaudière monte alors à plus de 104 % (PCI)**. 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. Ce module peut également être installé dans un deuxième temps en option.



### Aperçu de l'échangeur de chaleur à condensation :

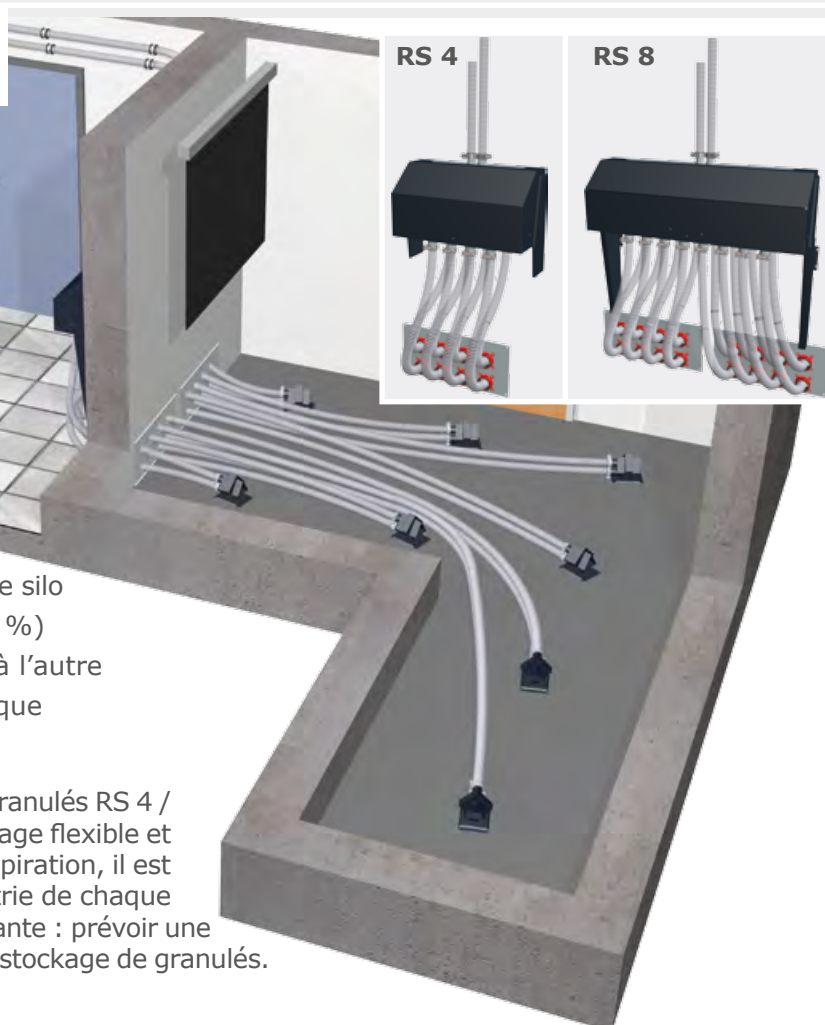
- 1 Échangeur de chaleur en inox
- 2 Dispositif de rinçage automatique
- 3 Évacuation avec siphon pour écoulement du condensat

### Conditions requises pour une utilisation optimale de la technologie de condensation :

- une température de retour aussi faible que possible (p. ex. un chauffage au sol ou mural)
- un système d'évacuation de la fumée insensible à l'humidité et à la suie
- un raccordement à la canalisation pour l'écoulement des condensats et l'évacuation de l'eau de rinçage

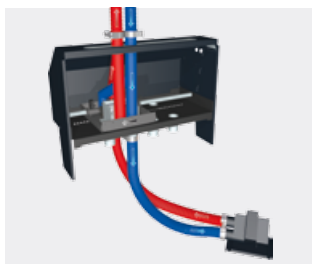
# Système d'alimentation

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



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

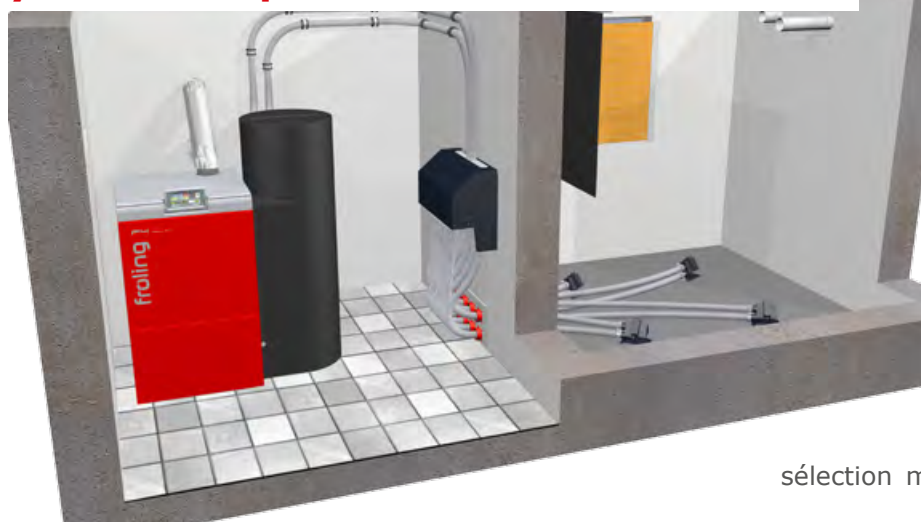
Le NOUVEAU système d'aspiration des granulés RS 4 / RS 8 agrandit votre silo ! Grâce au montage flexible et à un emplacement libre des sondes d'aspiration, il est possible d'exploiter au mieux la géométrie de chaque espace. La formule empirique est la suivante : prévoir une sonde d'aspiration par m<sup>2</sup> de surface de stockage de granulés.



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 (rincage à contre-courant)** pour la débloquer.

Illustration: automatiquement inversé rincage à contre-courant

## Système d'aspiration manuel à 4 sondes



Même configuration que RS 4 avec sélection manuelle des sondes d'aspirations.



## Système d'extraction à vis sans fin et aspiration



Le système d'extraction à vis sans fin et aspiration 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 au système d'aspiration Froling permet en outre une mise en place flexible de la chaudière.

## Système d'extraction à vis sans fin et aspiration 1-2-3



Avec le système d'extraction à vis sans fin et aspiration 1-2-3, Froling offre une solution optimale pour les silos de grande taille.

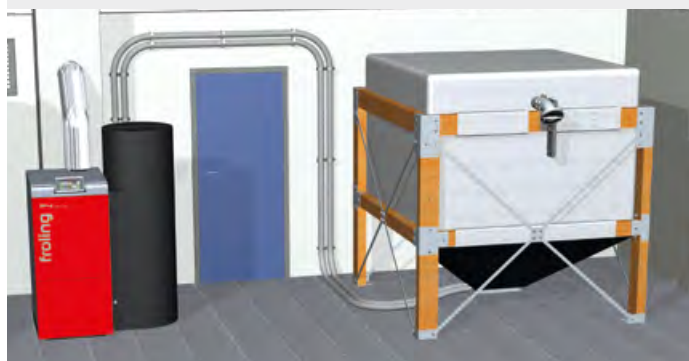
Selon la taille du silo, 2 ou 3 vis de désilage sont placées parallèlement et intégrées au système de transport du combustible du système d'aspiration. Le choix automatique de la vis sans fin permute en continu les vis d'aspiration selon des cycles prédéfinis pour assurer un vidage homogène du silo.



## 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'extraction du silo textile



Les systèmes à silo textile permettent un stockage des granulés flexible et avant tout très 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 extérieur avec la protection nécessaire contre la pluie et le rayonnement UV est possible.

## Taupe d'aspiration pour granulés (Pellet-Maulwurf®)



Ce système d'extraction des granulés séduit par sa facilité de montage et l'utilisation optimale du volume de stockage.

Le 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.

# Confort du système

## Option : Optimisation du combustible grâce au dépoussiéreur pour granulés PST



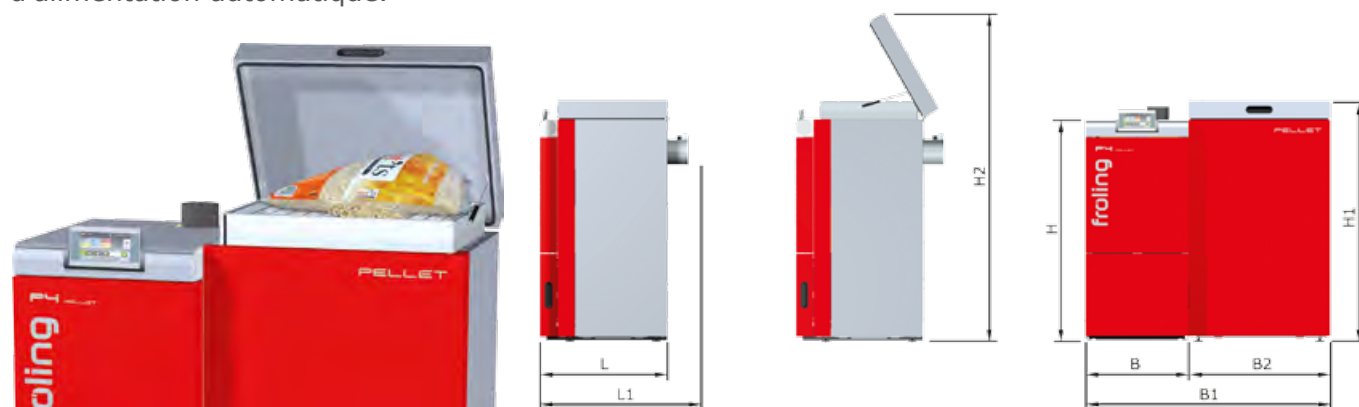
Les granulés de bois sont une matière propre et de grande qualité. Les éventuels résidus de poussière de bois peuvent être séparés facilement du combustible grâce au dépoussiéreur pour granulés PST. Cela permet d'optimiser le rendement de la zone de combustion au fil des ans. Le dépoussiéreur pour granulés PST est installé dans la conduite de retour du système d'aspiration de granulés, à un endroit pouvant être choisi librement.

Grâce à la construction en cyclone, les particules de poussière sont séparées de l'air de retour et déviées vers l'intérieur. Le récipient peut être retiré facilement et transporté aisément jusqu'au lieu où il doit être vidé. Le système peut être installé dans un deuxième temps et n'exige aucun entretien.



## Réservoir de stockage

S'il est impossible de construire un silo à combustible, le réservoir de stockage est la solution alternative optimale. Sa conception modulaire lui permet d'être équipé dans un deuxième temps d'un système d'alimentation automatique.



Dimensions et caractéristiques			P4 Pellet 15	P4 Pellet 20	P4 Pellet 25
L	Longueur de la chaudière	[mm]	740	740	740
L1	Longueur avec ventilateur de tirage	[mm]	940	940	940
B	Largeur de la chaudière	[mm]	600	770	770
B1	Largeur avec réservoir de stockage	[mm]	1425	1595	1595
B2	Largeur du réservoir de stockage	[mm]	825	825	825
H	Hauteur de la chaudière	[mm]	1280	1280	1280
H1	Hauteur du réservoir de stockage	[mm]	1400	1400	1400
H2	Hauteur du réservoir de stockage ouvert	[mm]	1890	1890	1890
Contenance		[l]	235	235	235
Poids total, chaudière comprise		[kg]	406	470	480



## Régulateur Lambdatronic P3200

Avec le régulateur de chaudière Lambdatronic P3200 à écran tactile, Fröling 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 des menus claire garantit une navigation simple. Les fonctions principales peuvent être sélectionnées directement par les icônes de l'écran couleur.



## Régulateur Lambdatronic P3200

Avantages:

- Régulation précise de la combustion grâce au régulateur Lambda, par sonde large bande
- Affichage de commande clair avec angle de visualisation réglable

## NOUVEAU ! Touch-display 7"

Avantages:

- Réglages spécifiques de votre installation
- Commande chaudière à écran tactile
- Un confort d'utilisation accru avec un display plus grand

## 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

Le **tableau de commande RBG 3200** et le nouvel **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 sa nouvelle interface tactile. Grâce à la structure de menus, 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 règle le rétroéclairage automatiquement en fonction de la luminosité de la pièce. L'intégration des tableaux de commande se fait par ligne bus sur le régulateur de la chaudière.

# Confort du système

Commande en ligne  
**froeling-connect.com**

Avec la nouvelle commande en ligne [froeling-connect.com](http://froeling-connect.com), les chaudières Fröling à écran tactile peuvent être contrôlées et commandées 24 h/24 depuis n'importe quel lieu. Vous pouvez lire ou modifier les valeurs d'état et régler les plus importants en toute simplicité et confort par Internet (PC, smartphone, tablettes, etc.). En outre, le client peut définir le mode de transmission des messages d'état (SMS ou e-mail). Le nouveau service [froeling-connect.com](http://froeling-connect.com) permet au propriétaire du chauffage d'autoriser des utilisateurs supplémentaires pour sa propre chaudière. Ceci permet par exemple à l'installateur, à un voisin, etc., d'avoir accès à la chaudière et de surveiller l'environnement de chauffage, pendant vos vacances par exemple.



Client  
Installateur  
Assistance technique

Autorisation  
d'accès individuelle



Indépendant de la  
plateforme  
Commande en ligne du  
système de chauffage



Configuration système requise :

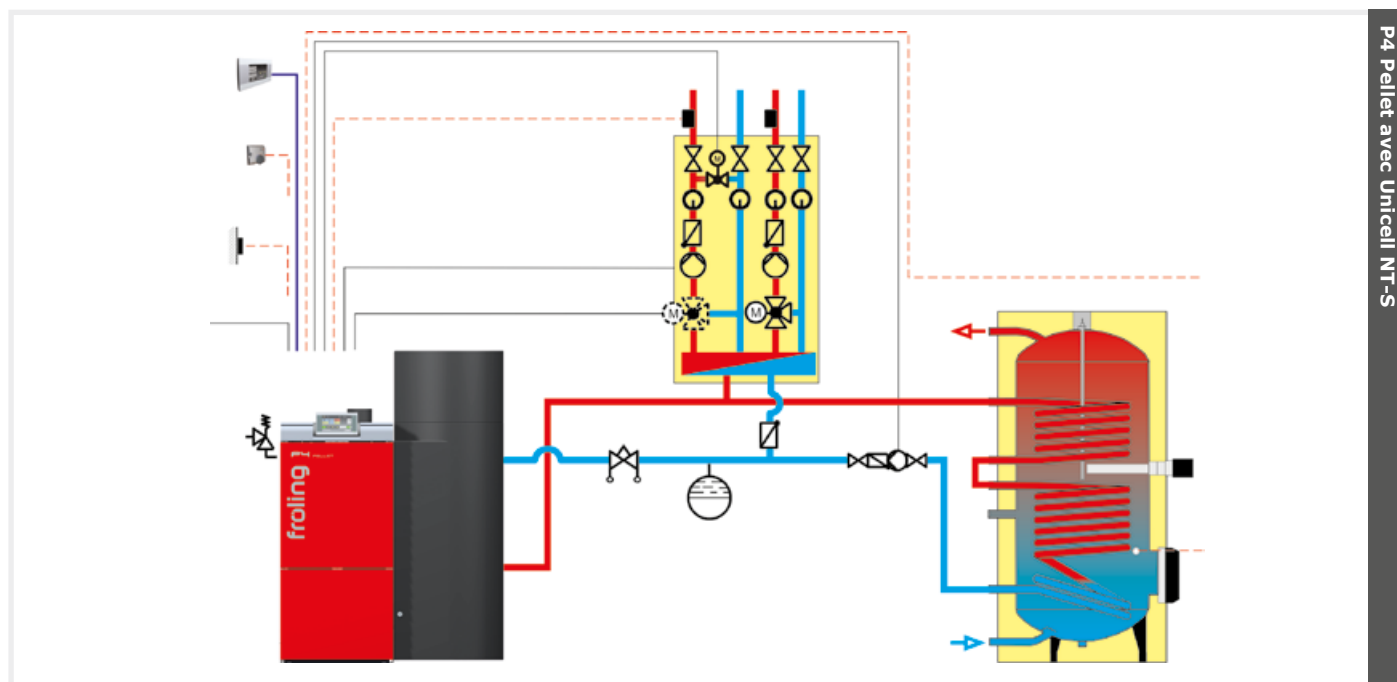
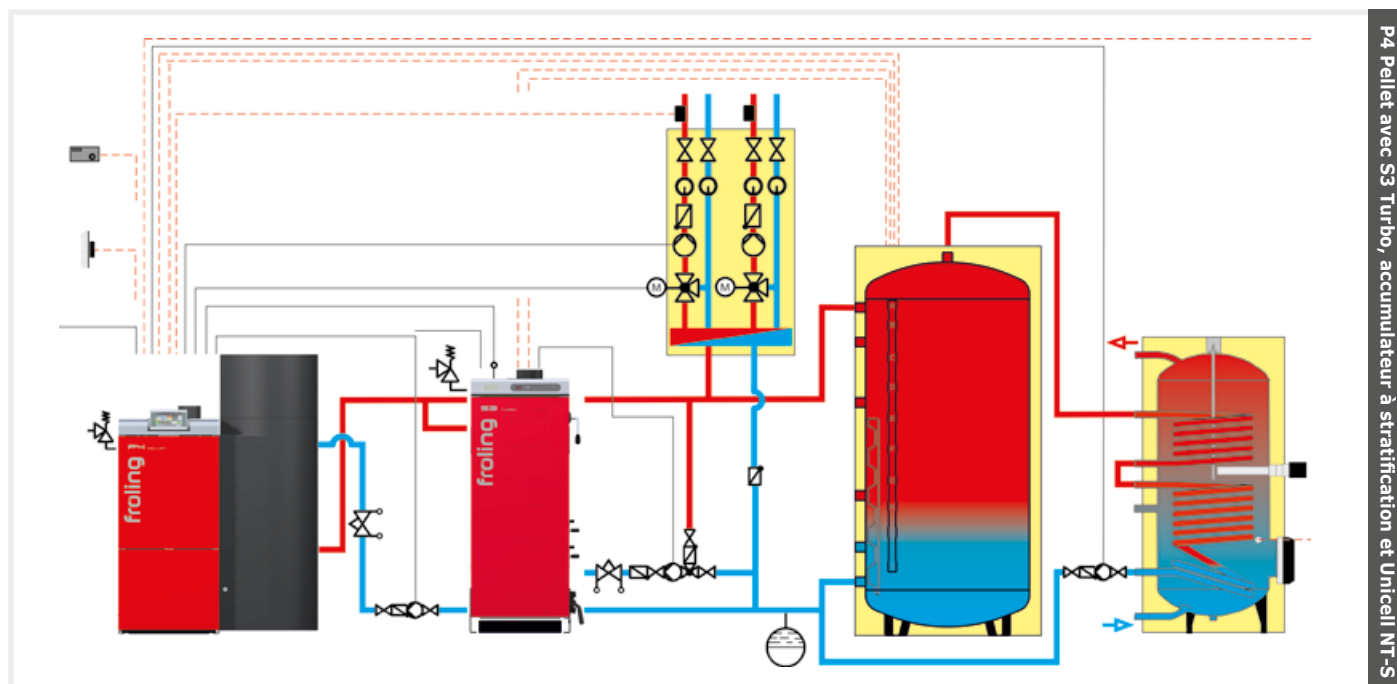
- Chaudière Fröling (module principal version du logiciel V54.04, B05.09) avec écran tactile de chaudière (version du logiciel V60.01, B01.20)
- Connexion Internet bande large
- Connexion Internet de la chaudière Fröling par réseau
- Terminal compatible Internet (smartphone/tablette/ordinateur portable/PC) avec navigateur Internet



## Caractéristique : Technique des systèmes pour une utilisation optimale de l'énergie

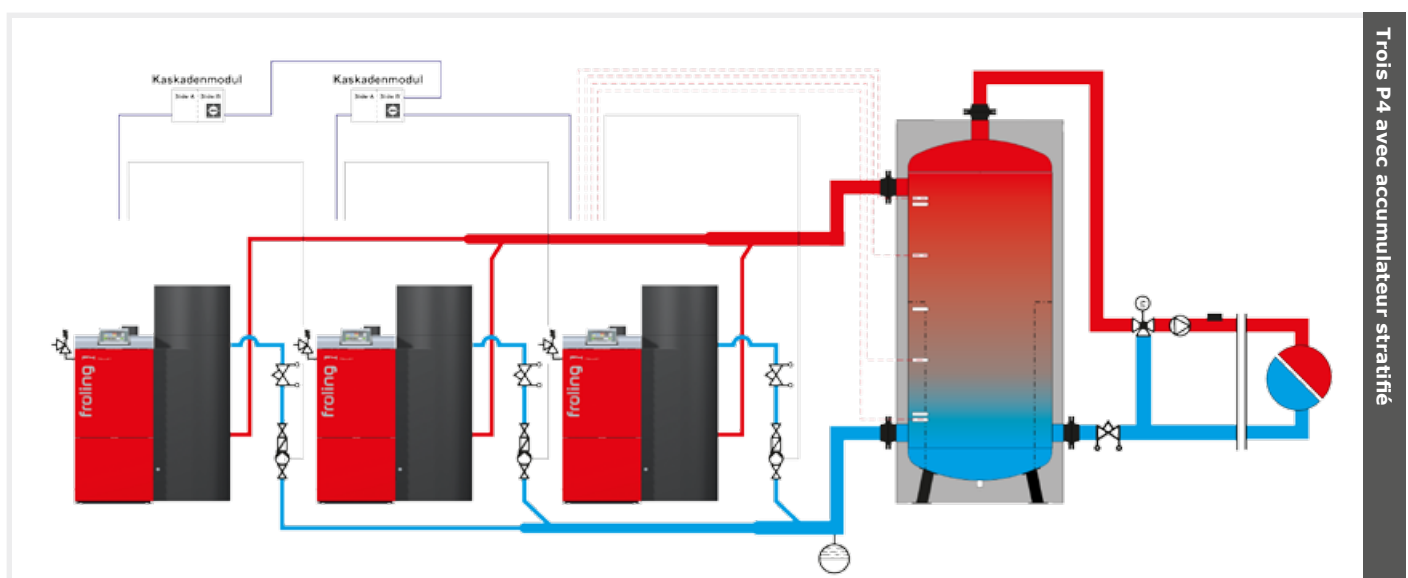
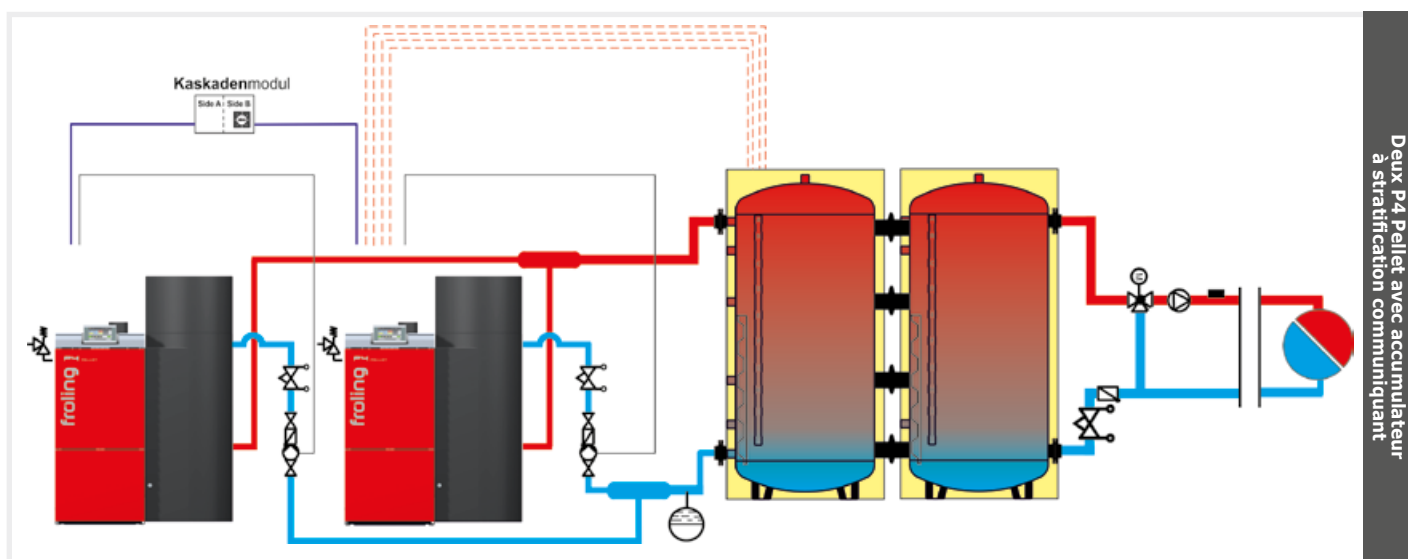
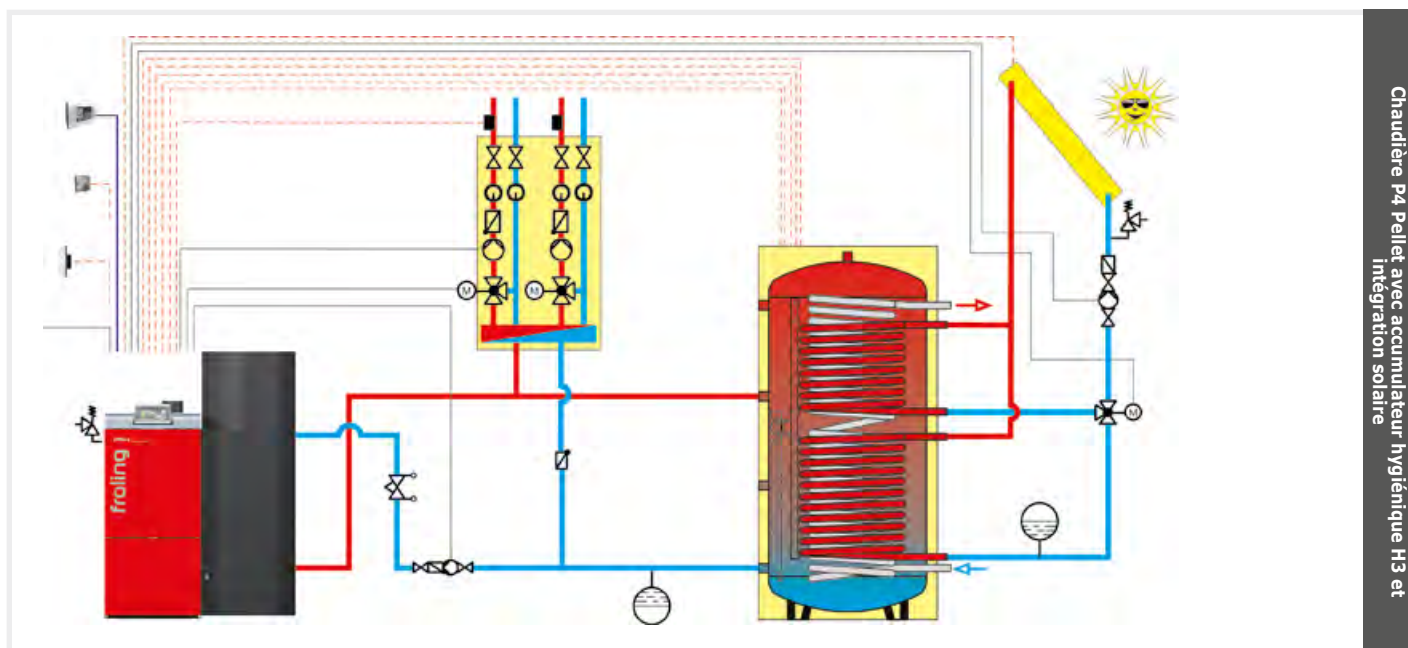
Avantages :

- Solutions complètes pour tous les besoins
- Composants parfaitement adaptés les uns aux autres
- Intégration de l'énergie solaire



La technique des systèmes Froeling permet une gestion efficace de l'énergie. Il est possible d'intégrer jusqu'à 4 accumulateurs, 8 préparateurs d'eau chaude sanitaire et 18 circuits de chauffage dans la gestion de la chaleur.

# Intégration parfaite





## Kit solaire WMZ (en option)

Le kit compteur de chaleur vous fournit un repère de calcul sur le rendement de votre installation solaire. La commande Lambdatronic P 3200 analyse et affiche de façon synoptique la température de départ et de retour, le débit ainsi que la puissance par jour et totale de l'installation solaire.

## Fonctionnement glissant

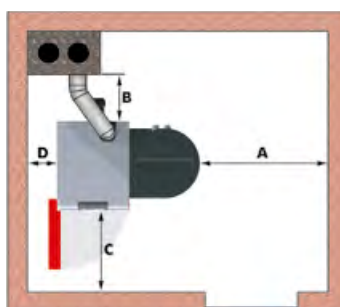
Le fonctionnement glissant permet de chauffer la chaudière Fröling P4 Pellet au niveau de température défini par l'environnement de chauffage (par exemple accumulateur d'eau chaude, circuit de chauffage des radiateurs). Ceci permet d'éviter les pertes par rayonnement inutiles. Cette particularité garantit un rendement maximal. Elle vous évite en outre de devoir prévoir une élévation du retour extérieure.

- Avantages:
- Pertes par rayonnement minimales
  - Rendement maximal
  - Aucune élévation du retour extérieur nécessaire

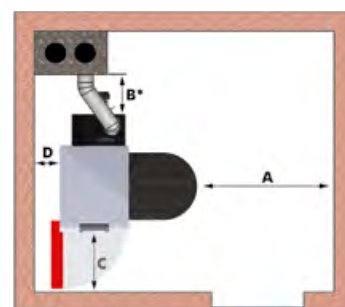
## NOUVEAU ! Commande en cascade Froling

Les besoins en chaleur fluctuent considérablement en particulier dans les bâtiments de grande taille, comme les hôtels ou les bâtiments publics. Froling apporte ici la flexibilité nécessaire grâce à la connexion dite en cascade. Cette solution intelligente prévoit l'interconnexion en toute sécurité de deux à quatre chaudières à granulés P4 Pellet et permet d'obtenir une puissance totale pouvant aller jusqu'à 420 kW. Les avantages d'une connexion en cascade sont évidents même pendant la saison chaude. Si les besoins en chaleur sont faibles, une seule chaudière suffit souvent à la production d'eau chaude. La solution de chauffage ainsi obtenue est donc extrêmement efficace et économique. Un autre plus : la sécurité de fonctionnement en est améliorée, car l'apport de puissance calorifique est réparti sur plusieurs chaudières.

## Distances recommandées dans la chaufferie



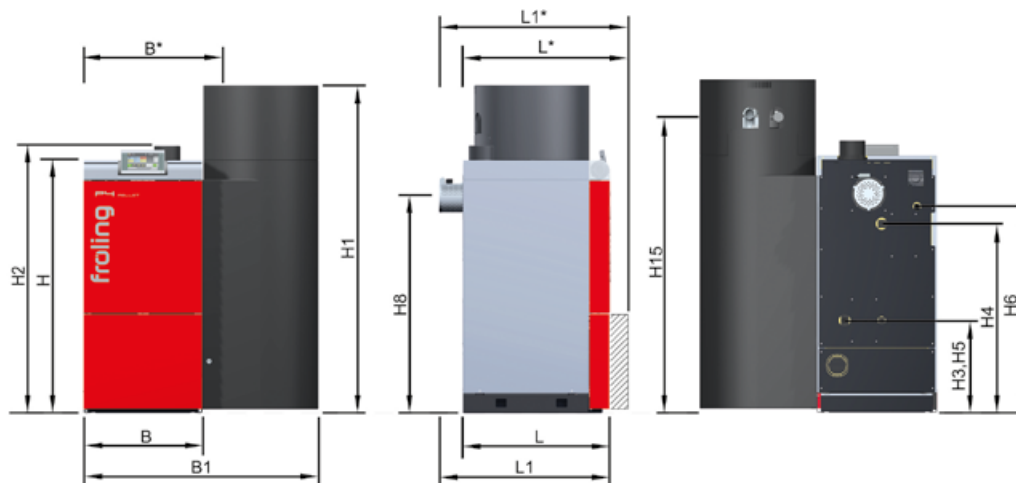
sans échangeur de chaleur à condensation



avec échangeur de chaleur à condensation

Distances recommandées dans la chaufferie - P4 Pellet		8 - 15	20 - 25	32 - 38	45 - 60	70 - 105
A	Distance minimale avec la partie de stockage [mm]	300	300	300	300	300
B	Zone de maintenance pour le ventilateur de tirage [mm]	300	300	300	300	300
B*	Encombrement incluant la zone de maintenance pour le ventilateur de tirage avec échangeur de chaleur à condensation	300	350	450	450	-
C	Encombrement porte isolante [mm]	550	720	830	490	590
	Encombrement avec une porte isolante enfichable [mm]	400	400	300	-	-
D	Distance minimale avec le côté de la chaudière [mm]	200	200	200	200	200

# Caractéristiques techniques



Dimensions - P4 Pellet [mm]		P4 15	P4 20	P4 25	P4 32	P4 38	P4 48	P4 60	P4 80	P4 100	P4 105
L	Longueur de la chaudière <sup>1)</sup>	740	740	740							
L*	Longueur de la chaudière <sup>1)</sup>				820	820	900	900	1000	1000	1000
L1	Longueur totale, aspiration comprise	940	940								
L1*	Longueur totale de la chaudière, aspiration comprise				1020	1020	1100	1100	1070	1070	1070
B	Largeur de la chaudière	600	770	770	860	860	1030	1030	1235	1235	1235
B*	Largeur de la chaudière, logement inclus <sup>2)</sup>	705	875	875	965	965	1275	1275	1480	1480	1480
B1	Largeur totale, cyclone d'aspiration compris	1185	1355	1355	1445	1445	1790	1790	2085	2085	2085
H	Hauteur de la chaudière <sup>3)</sup>	1280	1280	1280	1430	1430	1585	1585	1710	1710	1710
H1	Hauteur totale, cyclone d'aspiration compris	1660	1660	1660	1900	1900	1900	1900	1900	1900	1900
H2	Hauteur du raccord du conduit de fumée	1350	1350	1350	1530	1530	1685	1685	1785	1785	1785
H3	Hauteur du raccord de départ (jusqu'à 38 kW)	460	460	460	460	460					
H4	Hauteur du raccord de retour (jusqu'à 38 kW)	940	955	955	1085	1085					
H3	Hauteur du raccord de départ (à partir de 48 kW)						515	515	520	520	520
H4	Hauteur du raccord de retour (à partir de 48 kW)						1290	1290	1410	1410	1410
H5	Hauteur du raccord de vidage	460	460	460	460	460	490	490	500	500	500
H6	Hauteur du raccord d'évacuation d'air	1030	1030	1030	1155	1155	1310	1310	1430	1430	1430
H8	Hauteur du raccord d'aspiration	1090	1090	1090	1215	1215	1375	1375	1495	1495	1495
H15	Hauteur du raccord du système d'aspiration	1480	1480	1480	1720	1720	1720	1720	1720	1720	1720
	Diamètre du conduit de fumée	130	130	130	150	150	150	150	200	200	200

1) Toutes les chaudières passent par une porte de 88 cm de large.

2) Largeur de la chaudière, logement pour unité de pose compris. Correspond à la largeur de pose minimale après démontage du bâti du chargeur, du cyclone d'aspiration et du chargeur.

3) Correspond à la hauteur de pose minimale après démontage du bâti du chargeur, du cyclone d'aspiration et du chargeur.

Caractéristiques techniques - P4 Pellet		P4 15	P4 20	P4 25	P4 32	P4 38	P4 48	P4 60	P4 80	P4 100	P4 105
Puissance calorifique nominale	[kW]	14,9	20	25	32	38	48	58,5	80	100	105
Plage de puissance calorifique	[kW]	4,5-14,9	6,0-20,0	7,5-25,0	9,6-32,0	11,4-38,0	14,4-48,0	17,6-58,5	24-80	30-100	31,5-105
Label énergétique*		A*	A*	A**	A**	A**	A*	A*	A**	A**	A*
Puissance électrique	[W]	55	71	87	104	110	114	119	115	112	112
Contenance en eau	[l]	70	80	80	125	125	170	170	280	280	280
Poids de la chaudière	[kg]	355	430	430	530	530	760	760	1090	1100	1110

\* Indice d'efficacité énergétique (chaudière + régulation)

Votre partenaire Froling :



**Froling Sarl**  
**1, rue Kellermann F- 67450 MUNDOLSHEIM**

FR : Tél. : +33 (0) 388 193 269 • Fax : +33 (0) 388 193 260  
 GER: 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)