

# S4 Turbo



# Le chauffage par bûches

Depuis plus de cinquante ans, Froling concentre ses activités sur l'exploitation efficace de la ressource énergétique qu'est le bois. Aujourd'hui, Froling est synonyme de technologie 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.



froling

## Le combustible Bûches (jusqu'à 56 cm)



Le bois est un combustible local et respectueux de l'environnement qui se renouvelle en grandes quantités, brûle sans bilan positif d'émission de CO<sub>2</sub> et qui libère des foyers de la crise. 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.



# S4 Turbo

## S4 Turbo : La nouvelle génération de chaudières à bûches

Découvrez l'univers de la technique moderne du chauffage aux bûches ! Nos ingénieurs expérimentés se sont fixé des objectifs élevés pour la S4 Turbo et les ont concrétisés :

- Système d'optimisation du rendement installé de série (WOS).
- Forme de la chambre de combustion conçue pour réduire les émissions grâce à une grande zone de combustion.
- Démarrage rapide avec guidage spécial de l'air (en option: dispositif d'allumage automatique).
- Nettoyage et décentrage faciles par l'avant.
- Technique modulaire de régulation avec système de bus.
- L'unité pour granulés peut être installée à tout moment pour la S4 Turbo F (15-40 kW).
- Maîtrise parfaite de la combustion du résineux.



S4 Turbo 15 | 22 | 28 | 34 | 40 | 50 | 60



# Technologie de pointe



S4 Turbo F avec  
bride pour unité à  
granulés (option)

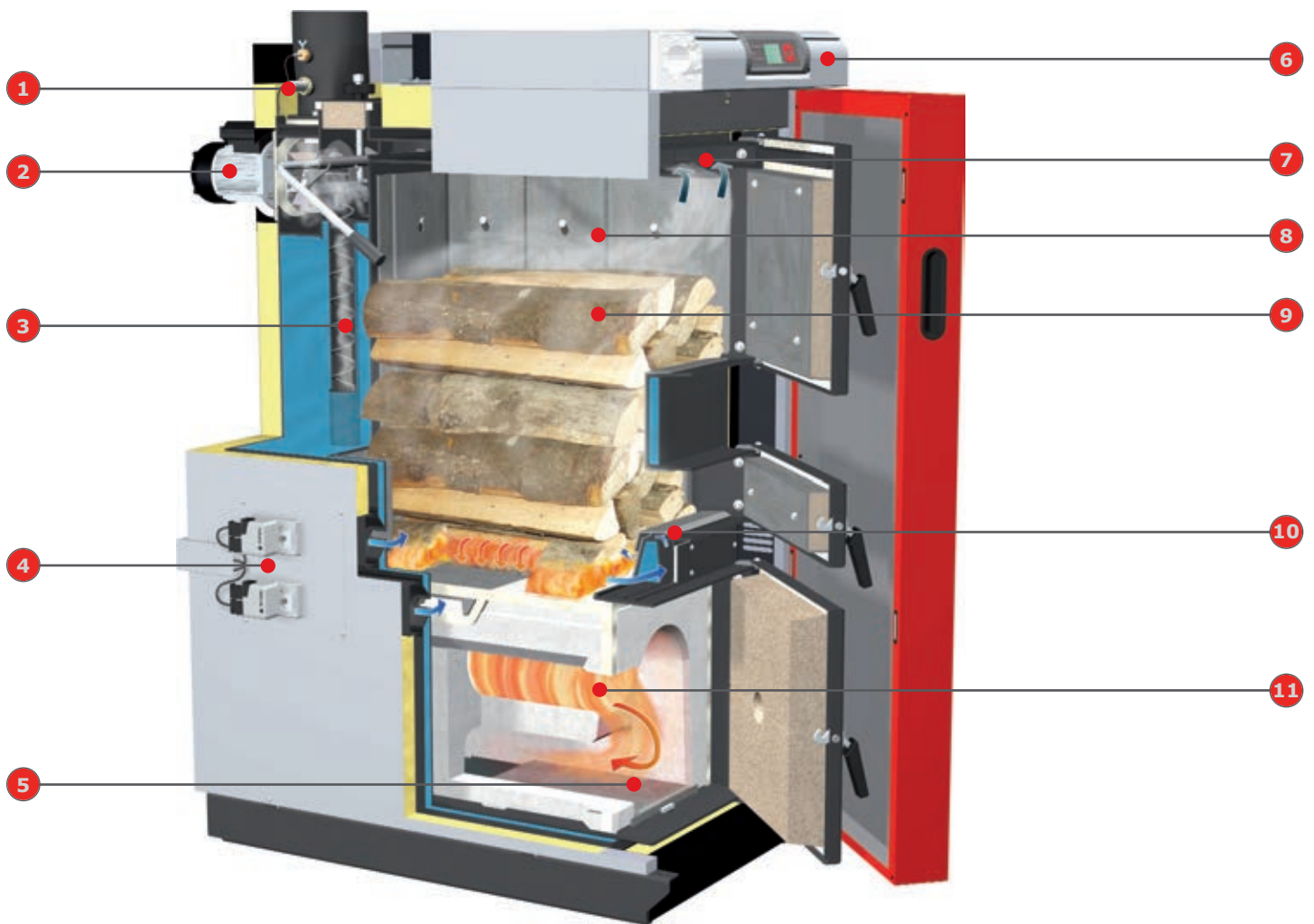
S4 Turbo F avec unité  
à granulés

## L'unité pour granulés peut être rajoutée à posteriori

Pour tous ceux qui préfèrent d'abord ne brûler que des bûches, Froling offre la solution flexible pour le futur : Grâce à sa conception modulaire, l'unité à granulés peut être rajoutée ultérieurement sur la S4 Turbo F avec bride à granulés. (jusqu'à 40 kW)

## Construction modulaire

La chaudière S4 Turbo F présente des avantages importants dès la pose dans la chaufferie. Grâce à sa forme compacte et à son faible encombrement, le montage devient un jeu d'enfants même dans les chaufferies exiguës. Grâce à la construction modulaire qui comprend un seul conduit de fumée, l'installation ultérieure de l'unité à granulés est possible et particulièrement facile.



## La chaudière à bûches aux avantages particuliers :

- 1 Sonde lambda à large bande pour une combustion optimale.
- 2 Ventilateur de tirage silencieux à vitesse de rotation réglée et contrôlée pour un confort de fonctionnement maximal.
- 3 Technologie WOS de série (système d'optimisation du rendement) pour des rendements élevés et un nettoyage facile de l'extérieur.
- 4 Moteurs de commande de série pour la régulation automatique de l'air primaire et de l'air secondaire.
- 5 Ouvertures de maintenance généreuses pour un nettoyage pratique par l'avant.
- 6 Nouveau système de commande à bus avec régulation par microprocesseur Lambdatronic S 3200.
- 7 L'aspiration de gaz de distillation empêche tout dégagement de fumée lors du rajout de combustible.
- 8 Tabliers (revêtement chaud) pour une longue durée de vie et pour protéger l'intérieur de la chaudière.
- 9 Grande chambre de remplissage pour bûches jusqu'à 56 cm autorisant de longs intervalles d'alimentation.
- 10 Démarrage rapide avec guidage spécial de l'air pour une mise en température plus rapide. (en option : dispositif d'allumage automatique)
- 11 Chambre de combustion en carbure de silicium, à longue durée de vie et longue zone de combustion pour de très faibles émissions.



# La nouvelle génération



## Caractéristique : **Chambre de remplissage généreuse pour bûches jusqu'à 56 cm avec revêtement chaud**

- Avantages :
- Remplissage facile et pratique
  - Longue durée de combustion
  - Grands intervalles d'alimentation

À partir d'une puissance de 15 kW, la S4 Turbo permet la combustion de bûches pouvant mesurer jusqu'à 56 cm. Elle permet un chargement pratique par l'avant et de longs intervalles d'alimentation grâce à sa grande chambre de combustion. Un seul remplissage de la chaudière suffit souvent pour toute une journée. Les tabliers (revêtement chaud) protègent les parois intérieures de la chaudière et assurent une durée de vie plus longue.

## Caractéristique : **Chambre de combustion adoptant une nouvelle forme**

- Avantages :
- Très longue zone de combustion
  - Émissions réduites
  - Contribution considérable à la protection de l'environnement

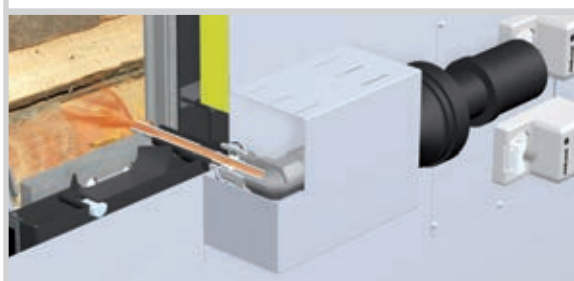
Froling a fait évoluer la forme cylindrique de la chambre de combustion et établit de nouvelles références avec un guidage optimisé des gaz de combustion. La zone de combustion extraordinairement longue assure des émissions aussi faibles que possible. Avec cette chaudière à bûches, vous luttez ainsi pleinement contre la pollution de l'air. La construction robuste et l'utilisation de carbure de silicium pour la chambre de combustion haute température permettent d'obtenir une durée de vie encore plus longue.

## Caractéristique : **Mise en température automatique exclusive**

- Avantages :
- Remplir, allumer, fermer la porte, chauffer.
  - Aucun dégagement de fumée dans la chaufferie
  - Dispositif d'allumage automatique (option)

C'est une caractéristique exceptionnelle ! Grâce à son guidage spécial de l'air primaire, la porte d'allumage de la S4 Turbo peut être fermée immédiatement après l'allumage contrairement aux chaudières à bois courantes.

Et si vous souhaitez encore plus de confort, vous disposez de l'option **dispositif d'allumage automatique**. Le chauffage par bûches peut être aussi pratique que cela !



# S4 Turbo



## Caractéristique : Technologie WOS de série

- Avantages :
- Rendement encore meilleur
  - Nettoyage facile de l'extérieur
  - Économie de combustible

Le confort ne doit être l'objet d'aucun compromis. La technologie WOS (système d'optimisation du rendement) intégrée de série sur la S4 Turbo se compose de turbulateurs spéciaux utilisés dans les tubes de l'échangeur de chaleur. Le mécanisme de levier permet un nettoyage facile des surfaces de chauffage de l'extérieur. Les surfaces de chauffage propres entraînent de meilleurs rendements et donc une économie de combustible.

## Caractéristique : Aspiration spéciale des gaz à distillation lente

- Avantages :
- Aucun dégagement de fumée lors de l'alimentation
  - Propreté dans la chaufferie

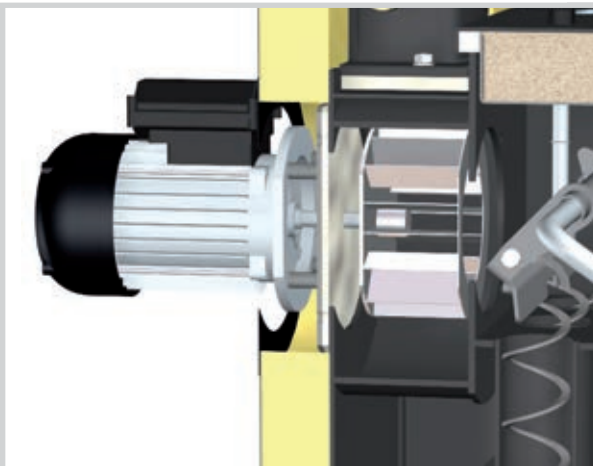
L'aspiration spéciale des gaz à distillation lente évite tout dégagement de fumée même lors du rajout de combustible et ce quelle que soit la phase de combustion.



## Caractéristique : Ventilateur de tirage à vitesse de rotation réglée et contrôlée

- Avantages :
- Confort d'utilisation maximal
  - Démarrage parfait de la chaudière
  - Stabilisation permanente de la combustion

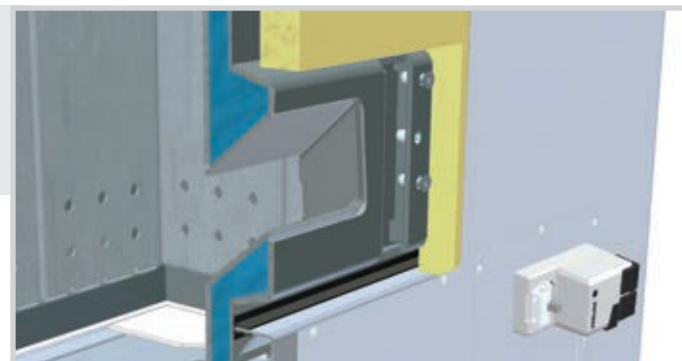
La fiabilité de la S4 Turbo est encore optimisée grâce au ventilateur de tirage intégré de série. Ainsi, même lorsque la cheminée est froide, la chaudière peut être démarrée sans problème. En outre, la commande de la vitesse de rotation du ventilateur de tirage stabilise la combustion sur toute sa durée et adapte la puissance aux besoins.



## Caractéristique : Bride à granulés pour la S4 Turbo F (option)

- Avantages :
- L'unité pour granulés peut être rajoutée a posteriori
  - Parfaite combinaison bûches-granulés

Pour tous ceux qui décideront plus tard de brûler également des granulés, Froeling offre la solution flexible : Sur la S4 Turbo F à bride pour granulés, l'unité à granulés peut être rajoutée à n'importe quel moment.



# Confort du système

## Caractéristique : Commande Lambdatronic S 3200

- Avantages :
- Régulation précise de la combustion grâce à la commande lambda de série équipée d'une sonde à large bande
  - Affichage de commande clair avec angle de visualisation réglable
  - Contrôle de la chaudière depuis votre salon



Avec la nouvelle commande de chaudière S 3200, Froling entre dans l'avenir. L'unité de commande adaptée aux besoins et l'angle de visualisation réglable garantissent une représentation claire de tous les états de fonctionnement. La commande lambda assure une combustion exacte. La structure des menus garantit une commande simple. Les fonctions principales peuvent être sélectionnées directement par simple pression sur les touches de fonction.

Le **système de bus Froling** permet un montage de modules d'extension indépendamment du lieu. Sur la chaudière, sur le distributeur de chauffage, près de l'accumulateur, dans votre salon ou dans la maison voisine : les éléments de commande locaux peuvent être montés là où vous en avez besoin. La commande S 3200 permet la régulation de jusqu'à 18 circuits de chauffage en fonction des conditions climatiques, 8 préparateurs d'eau chaude et de jusqu'à 4 systèmes de gestion d'accumulateurs. En outre, il est possible de piloter un régulateur différentiel fioul/chaudière à gaz au choix, une installation solaire et une pompe de circulation. Le câblage électrique simplifié offre des avantages supplémentaires. Pour le pilotage des tableaux de commande, un câble bus suffit.



La **sonde d'ambiance FRA** de Froling permet de paramétrer/sélectionner très facilement les modes de fonctionnement les plus importants du circuit de chauffage affecté. La molette de réglage permet de modifier la température ambiante jusqu'à  $\pm 3$  °C.

Les **tableaux de commande RBG 3200** et **RBG 3200 Touch** (nouveau) vous apportent encore plus de confort. Le contrôle du chauffage peut s'effectuer confortablement depuis votre salon. Vous pouvez lire facilement toutes les valeurs et tous les messages d'état importants et effectuer tous les réglages par simple pression sur les boutons.





## NOUVEAU : Tableau de commande à écran tactile



Le tableau de commande **RBG 3200 Touch** convainc par sa nouvelle interface tactile. Grâce aux menus structurés, l'utilisation du tableau de commande est simple et intuitive. Le grand écran couleur de 4,3" affiche simultanément les fonctions essentielles et règle le rétroéclairage automatiquement en fonction de la luminosité de la pièce.

### Caractéristique : SMS-Box Froling

- Avantages :
- Envoi d'alertes par SMS
  - Commande active de la chaudière

Le système proposé par Froling pour toutes les installations à alimentation automatique offre la possibilité de surveiller et de commander la chaudière par SMS. La SMS-Box est programmable directement sur votre téléphone portable et dispose de deux entrées d'alertes d'erreur et de deux sorties de commande à distance. Les textes d'alarme et d'information peuvent être configurés librement. Les possibilités vont de la marche/arrêt du chauffage jusqu'à la commutation du mode abaissement au mode fête par exemple (uniquement en association avec notre commande à distance). L'exécution de l'ordre envoyé est confirmée par un message de retour automatique.



### Caractéristique : Froling Visualisation 3200

- Avantages :
- Surveillance et commande sur PC
  - Enregistrement des données de la chaudière
  - Télésurveillance par modem

Le logiciel de visualisation du fonctionnement de la chaudière, disponible en option, permet de commander confortablement le système depuis un ordinateur. Toutes les valeurs de fonctionnement et tous les paramètres du client peuvent être affichés et modifiés. L'interface Windows habituelle et la structure de menus synoptique permettent une manipulation simple. Avec un modem, la connexion de visualisation au réseau téléphonique est possible. Ceci permet de surveiller la chaufferie à partir d'un emplacement quelconque. Un adaptateur disponible en option permet l'intégration à un réseau LAN existant.

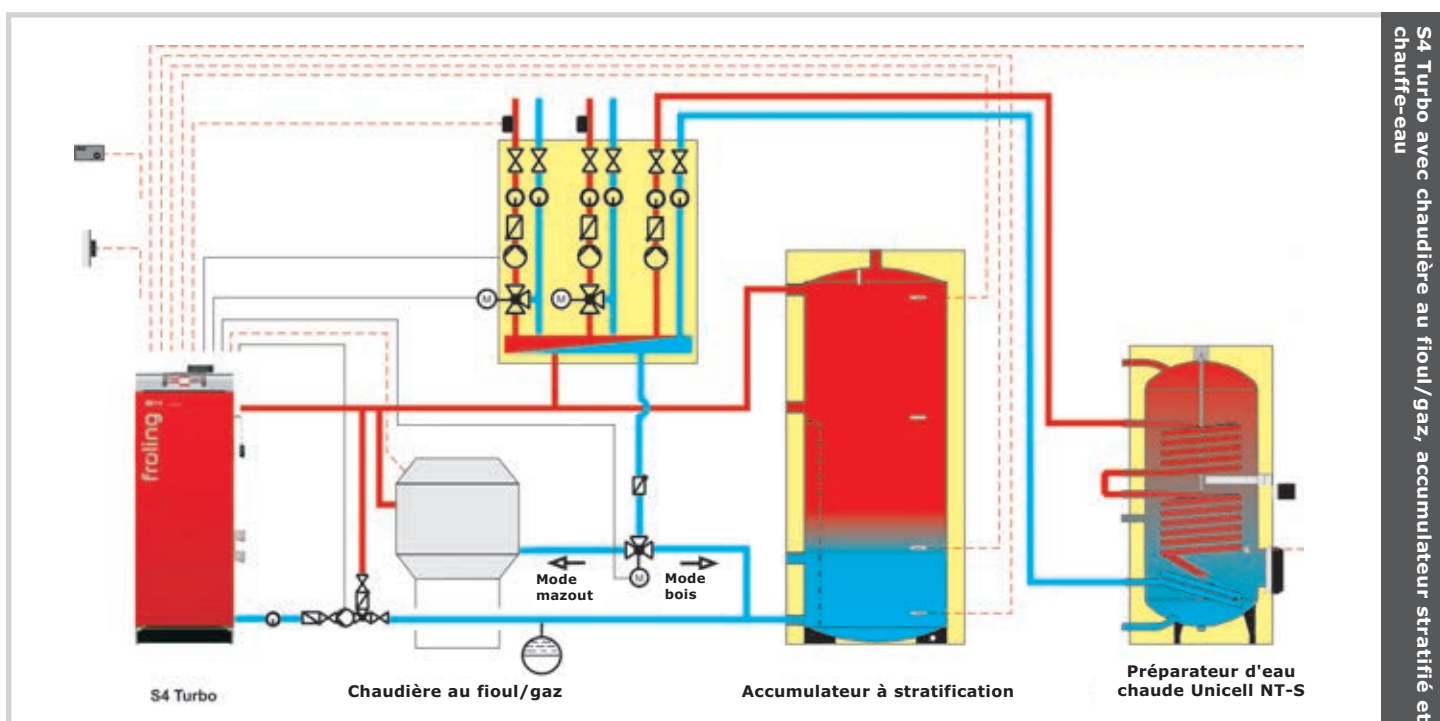
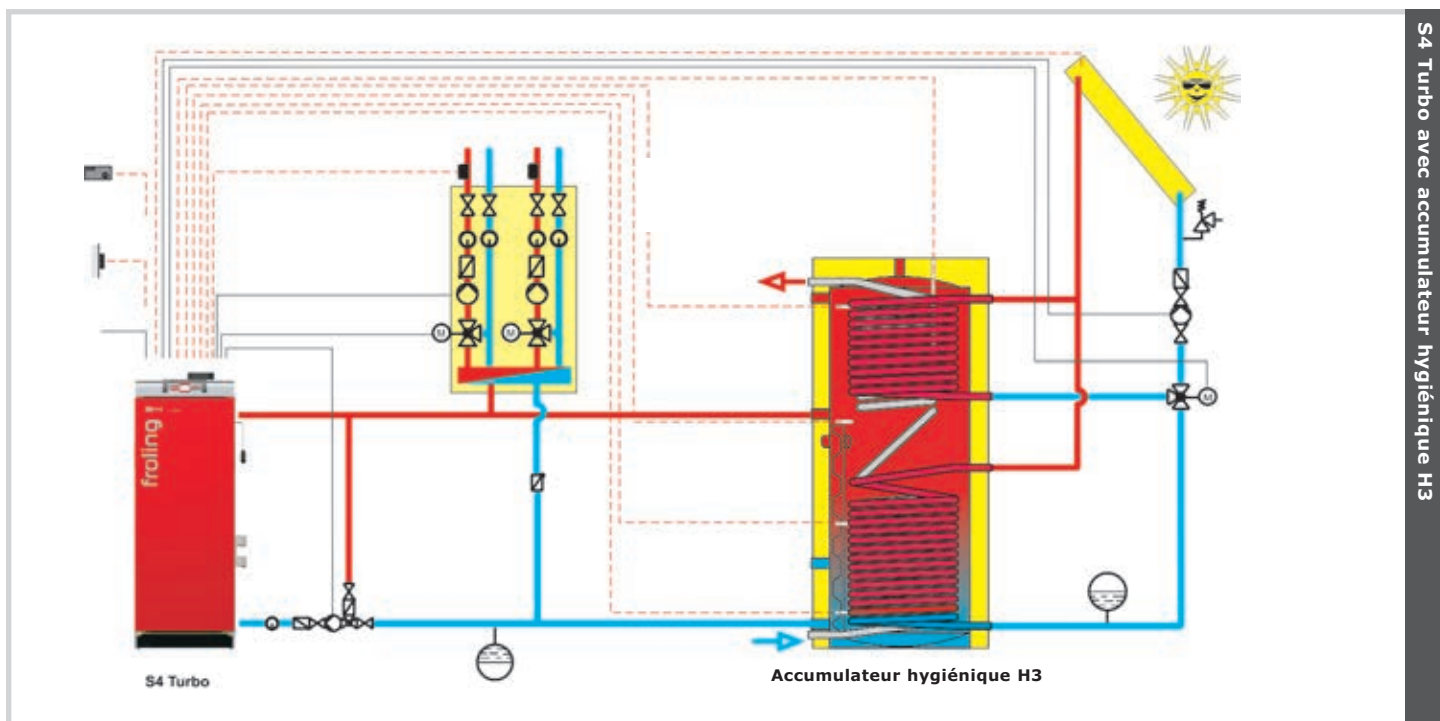


# S4 Turbo

**Caractéristique : La technique des systèmes au service d'une exploitation optimale de l'énergie**

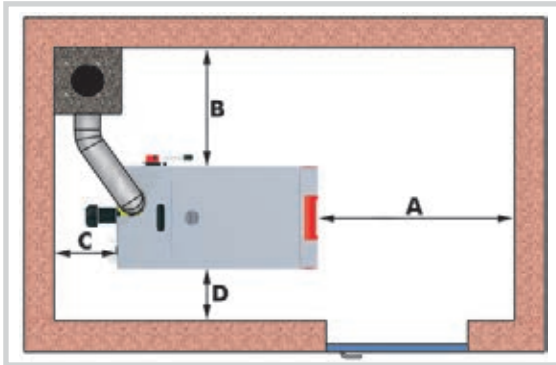
- Avantages :
- Solutions complètes pour tous les besoins
  - Composants parfaitement synchronisés
  - Intégration de l'énergie solaire

La technique des systèmes Froling permet une gestion efficace de l'énergie. Jusqu'à 4 accumulateurs, jusqu'à 8 préparateurs d'eau chaude sanitaire et jusqu'à 18 circuits de chauffage peuvent être intégrés dans la gestion de la chaleur. Vous pouvez également profiter de la possibilité d'intégration d'autres sources d'énergie, comme les installations solaires.

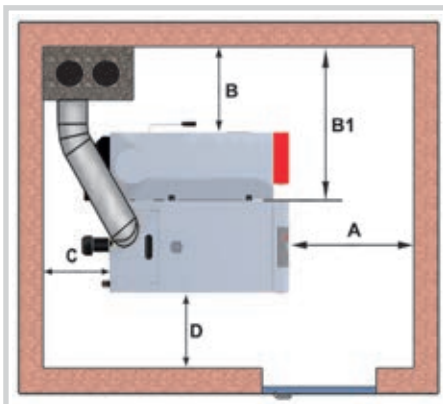




## Distances minimales dans la chaufferie

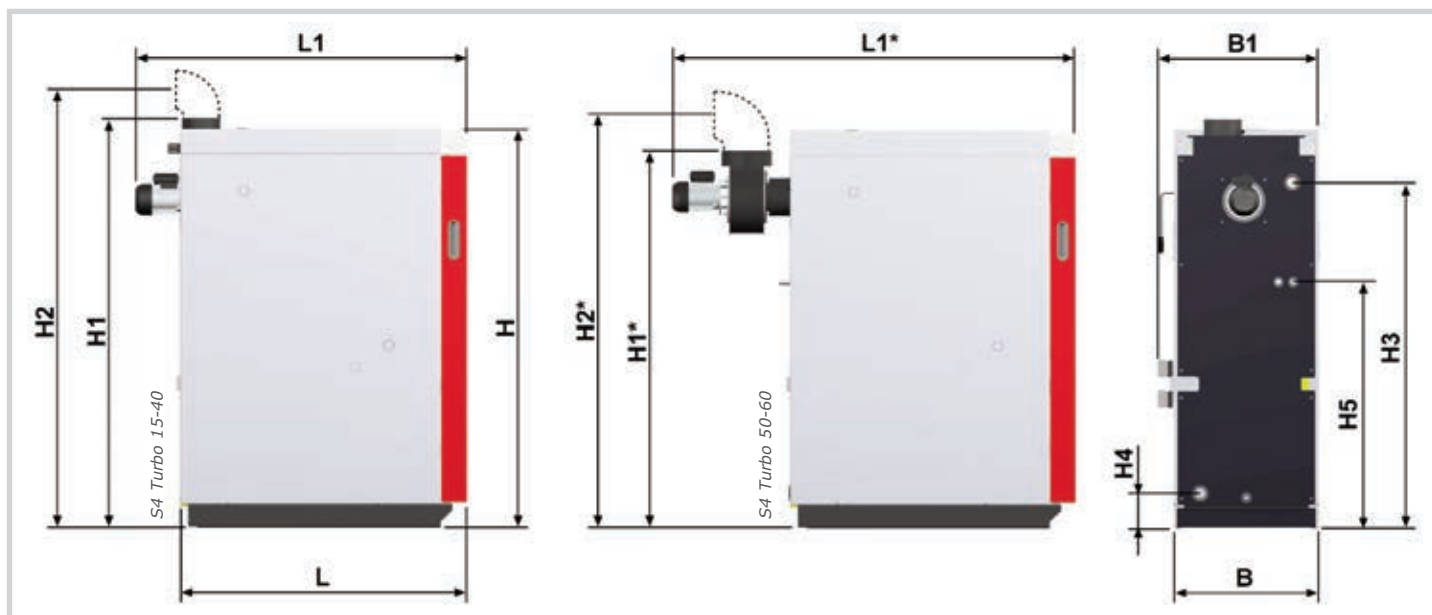


Distances minimales - S4 Turbo			15 - 60
A	Distance entre la porte isolante et le mur	[mm]	800
B	Distance entre le côté de la chaudière avec levier WOS et le mur	[mm]	800
C	Distance entre l'arrière et le mur pour la S4 Turbo 15 - 40	[mm]	500
	Distance entre l'arrière et le mur pour la S4 Turbo 40 - 60	[mm]	800
D	Distance entre le côté de la chaudière et le mur	[mm]	200



Distances minimales - S4 Turbo F			15 - 60
A	Distance entre la porte isolante et le mur	[mm]	800
B	Distance entre le côté de la chaudière avec levier WOS et unité à granulés par rapport au mur	[mm]	700
B1	Distance entre le côté de la chaudière sans unité à granulés et le mur	[mm]	1130
C	Distance entre l'arrière et le mur	[mm]	500
D	Distance entre le côté de la chaudière et le mur	[mm]	200

# Caractéristiques techniques



Dimensions - S4 Turbo / S4 Turbo F		15	22	28	34	40	50	60
L	Longueur de la chaudière	1125	1125	1125	1215	1215	1215	1215
L1	Longueur totale (ventilateur de tirage inclus)	1300	1300	1300	1390	1390		
L1*	Longueur totale (ventilateur de tirage inclus)						1680	1680
B	Largeur de la chaudière	570	570	570	670	670	670	670
B1	Largeur totale (moteurs de commande inclus)	635	635	635	735	735	735	735
H	Hauteur de la chaudière	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565
H1	Hauteur totale (conduit de fumée inclus)	1610	1610	1610	1610	1610		
H1*	Hauteur du boîtier de tirage						1480	1480
H2	Hauteur du raccord du conduit de fumée	1830	1830	1830	1830	1830		
H2*	Hauteur du raccord du conduit de fumée						1700	1700
H3	Raccordement arrivée	1360	1360	1360	1360	1360	1360	1360
H4	Raccordement retour	140	140	140	140	140	140	140
H5	Raccordement échangeur de chaleur de sécurité	970	970	970	970	970	960	960
	Diamètre du conduit de fumée	150	150	150	150	150	150	150

\*) mesure indiquée uniquement pour la S4 Turbo 50/60 ; toutes les mesures sont en mm

Caractéristiques techniques - S4 Turbo / S4 Turbo F		15	22	28	34	40	50	60
Puissance calorifique nominale	[kW]	15	22	28	34	40	50	60
Rendement de la chaudière	[%]	92,3	92,7	92,8	92,9	93,0	94	94,9
Puissance électrique	[W]	105	105	125	110	110	140	140
Poussière	[mg/m <sup>3</sup> ]	11	13	12	10	9	11	12
Capacité de la chambre de remplissage	[l]	145	145	145	190	190	200	200
Porte de chargement (largeur/hauteur)	[mm]	360 / 380	360 / 380	360 / 380	360 / 380	360 / 380	360 / 380	360 / 380
Capacité en eau	[l]	115	115	115	175	175	170	170
Poids de la chaudière	[kg]	640	645	650	735	745	793	803

\*) Données de performances techniques selon le rapport d'essai de la TÜV Austria Services GmbH

Votre partenaire Froling :



**Froling SARL**

**F - 67450 Mundolsheim, 1, rue Kellermann**

Tél.: +33 (0) 388 193 269 • Fax: +33 (0) 388 193 260  
E-mail: froling@froeling.com • Internet: www.froeling.fr