



S4 Turbo



Le label
du chauffage
au bois



Le chauffage par bûches



Depuis plus de cinquante ans, Fröling concentre ses activités sur l'exploitation efficace de la ressource énergétique qu'est le bois. Aujourd'hui, Fröling 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 dense vous garantit une intervention rapide.



Le combustible bûches (jusqu'à 56 cm)

Le bois est un combustible local et respectueux de l'environnement qui se renouvelle en grandes quantités, dont la combustion est neutre en CO₂ 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.

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 chaudière S4 Turbo et les ont concrétisés :

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



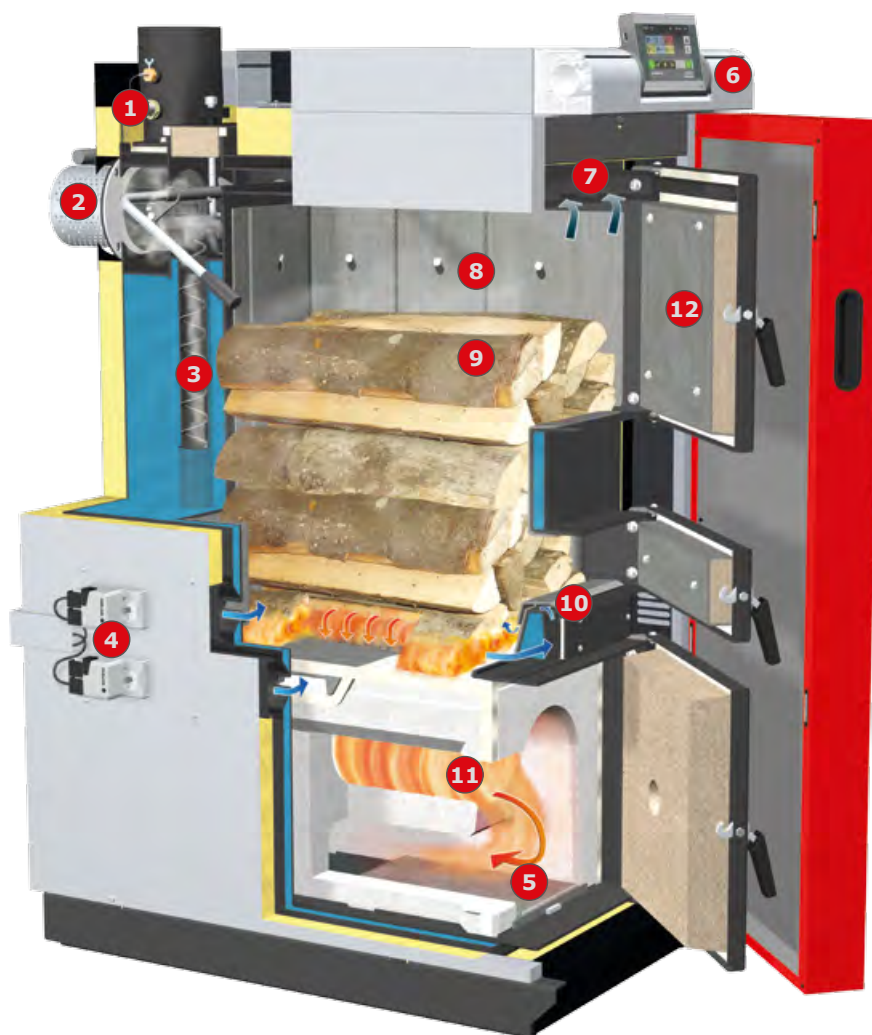
L'unité à granulés peut être rajoutée à tout moment

Pour tous ceux qui préfèrent d'abord brûler des bûches, Fröling 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 (en option 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'enfant, 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.

S4 Turbo F
avec unité à
granulés (option)



La chaudière à bûches aux avantages particuliers :

- 1 Sonde lambda à large bande pour une combustion optimale.
- 2 Ventilateur de tirage silencieux avec commande de la vitesse de rotation 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 S3200.
- 7 L'aspiration des 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 Mise en température automatique avec guidage spécial de l'air pour une mise en température plus rapide. (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.
- 12 Grandes portes de la chambre de remplissage, pour un dépôt facile et confortable des bûches.

Unique en son genre: l'échangeur à condensation pour la chaudière à bûches



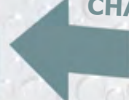
La chaudière Fröling S4 Turbo (28 kW) est la seule chaudière à bûches au monde également disponible avec l'échangeur à condensation innovant (option). L'énergie contenue dans la fumée, et qui s'échappe par la cheminée dans les solutions conventionnelles, est exploitée et amenée au système de chauffage grâce à l'action d'un échangeur de chaleur supplémentaire disposé à l'arrière de la chaudière. Ainsi, le **rendement de la chaudière monte à plus de 100 % (PCI)**, ce qui est exceptionnel pour une chaudière à bûches. Dès 1996, Fröling a remporté 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. Le module peut également être installé ultérieurement en option.



FUMÉES REFROIDIES



FUMÉES
CHAUDIÈRE



ÉVACUATION CONDENSATS



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 basse que possible (par exemple chauffage par le sol ou par les murs)
- Un système d'évacuation de la fumée insensible à l'humidité.
- Un raccordement à la canalisation pour l'écoulement des condensats et l'évacuation de l'eau de rinçage

La nouvelle génération



Caractéristique : Grande chambre de remplissage pour bûches longues (jusqu'à 56 cm) avec revêtement chaud

Avantages :

- Remplissage facile
- Longue durée de combustion
- Longs intervalles d'alimentation

À partir d'une puissance de 15 kW déjà, 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) sont faciles à retirer pour leur nettoyage. Ils 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. L'allongement de la zone de combustion permet une meilleure réduction des émissions. 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 :

- Remplissez, allumez, fermez les portes, chauffez !
- Aucun dégagement de fumée dans la chaufferie
- Dispositif d'allumage automatique (option)



C'est unique ! 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 !





Caractéristique : Technologie WOS de série

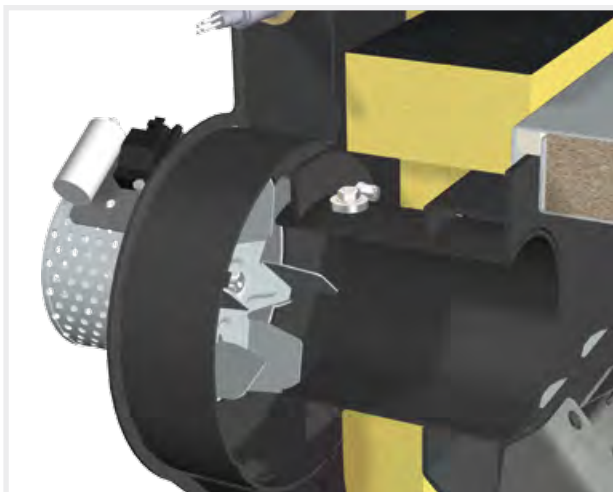
- Avantages :
- Rendement encore meilleur
 - Nettoyage facile de l'extérieur
 - Économie de combustible

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 et pratique des surfaces de l'échangeur de l'extérieur. Les surfaces de l'échangeur propres permettent de meilleurs rendements, pour une économie de combustible.

Caractéristique : Aspiration spéciale des gaz de 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. Quelle que soit la phase de combustion.



Caractéristique : Ventilateur de tirage à vitesse réglée

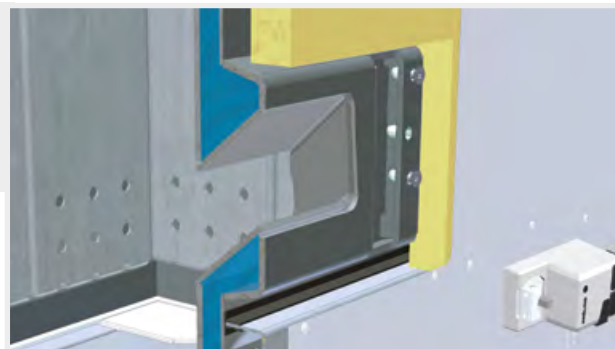
- Avantages :
- Confort d'utilisation maximal
 - Stabilisation permanente de la combustion

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 démarre sans problème. En outre, le ventilateur de tirage à vitesse réglée stabilise la combustion sur toute sa durée et adapte la puissance aux besoins. Le ventilateur de tirage est très silencieux en fonctionnement avec une faible consommation électrique.

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

- Avantages :
- L'unité à granulés peut être rajoutée à tout moment
 - Parfaite combinaison bûches-granulés

Pour tous ceux qui décideront par la suite de brûler également des granulés, Fröling offre la solution flexible : Sur la S4 Turbo F 15-40 à bride pour granulés, l'unité à granulés peut être rajoutée à n'importe quel moment.



Confort du système

Régulateur Lambdatronic S3200

Avec le régulateur de chaudière Lambdatronic S3200 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 S3200

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 $\pm 3^\circ\text{C}$.

Le calcul de quantité de bois à charger

Trop de bûches dans la chaudière peut mener à ce que les bûches ne soient pas complètement consommées, malgré le ballon tampon complètement chargé. Le remède est le calcul de quantité de bois à charger » intégré dans la régulation par le paramétrage du type de ballon tampon et sa capacité utile. En corrélation avec le taux de chargement du ballon, la régulation calcule l'énergie manquante. En ouvrant la porte le display de la régulation indique la quantité de combustible nécessaire au chargement complet du ballon.

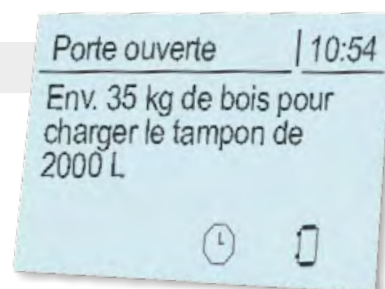


Tableau de commande RBG 3200 Touch

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.

Contrôle à distance
froeling-connect.com



Avec la nouvelle commande en ligne 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 réglages 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 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 de type ADSL, câble ou fibre
- Connexion Internet de la chaudière Fröling au réseau local par câble Ethernet (ne peut se connecter en Wifi)
- Terminal compatible Internet (smartphone/tablette/ordinateur portable/PC) avec navigateur Internet

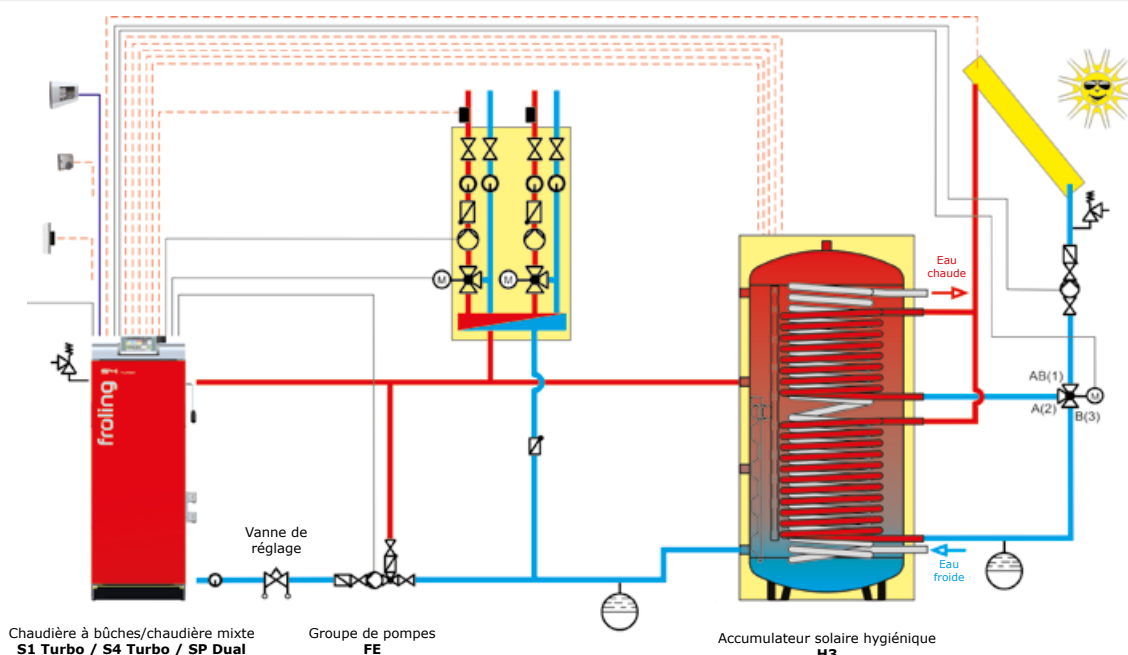
S4 Turbo

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

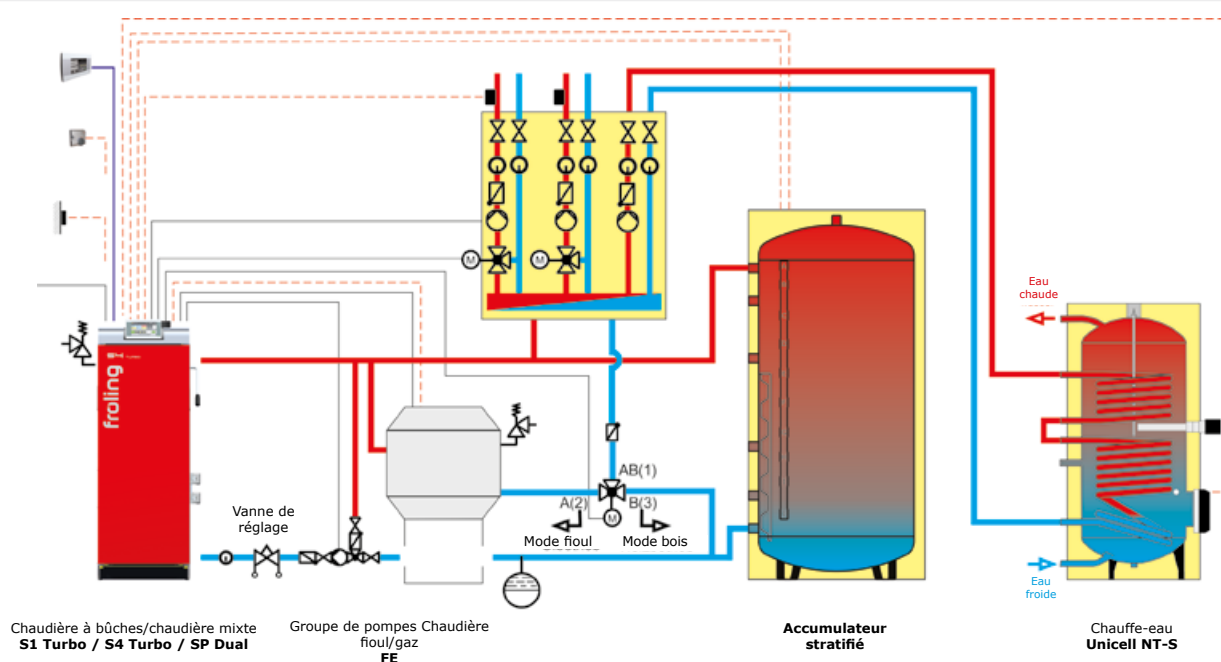
Avantages :

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

La technique des systèmes Fröling 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.



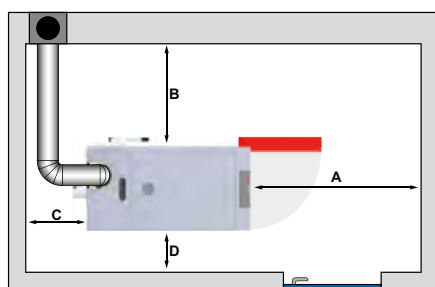
S4 Turbo avec accumulateur hygiénique H3



S4 Turbo avec chaudière au fioul/gaz, accumulateur à stratification et préparateur ECS

Distances recommandées dans la chaufferie

S4 Turbo



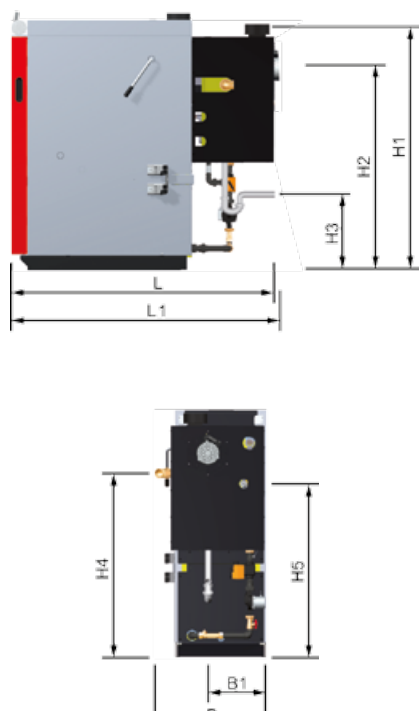
S4 Turbo F / SP Dual



Distances - S4 Turbo / S4 Turbo avec échangeur à condensation		15-40	50-60
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 de la chaudière et le mur*	[mm]	500/1000
D	Distance entre le côté de la chaudière et le mur	[mm]	200

* En cas de montage de l'échangeur à condensation, prévoir une distance supplémentaire de 500 mm.

Distances S4 Turbo F / SP Dual		15-28	34-40
A	Distance entre la porte isolante et le mur	[mm]	800
B	Distance entre le côté chaudière avec levier WOS et unité à granulés et le mur	[mm]	600
B1	Distance entre le côté de la chaudière sans unité à granulés et le mur	[mm]	1030
C	Distance entre l'arrière de la chaudière et le mur	[mm]	500
D	Distance entre le côté de la chaudière et le mur	[mm]	200
E	Encombrement du couvercle ouvert	[mm]	300



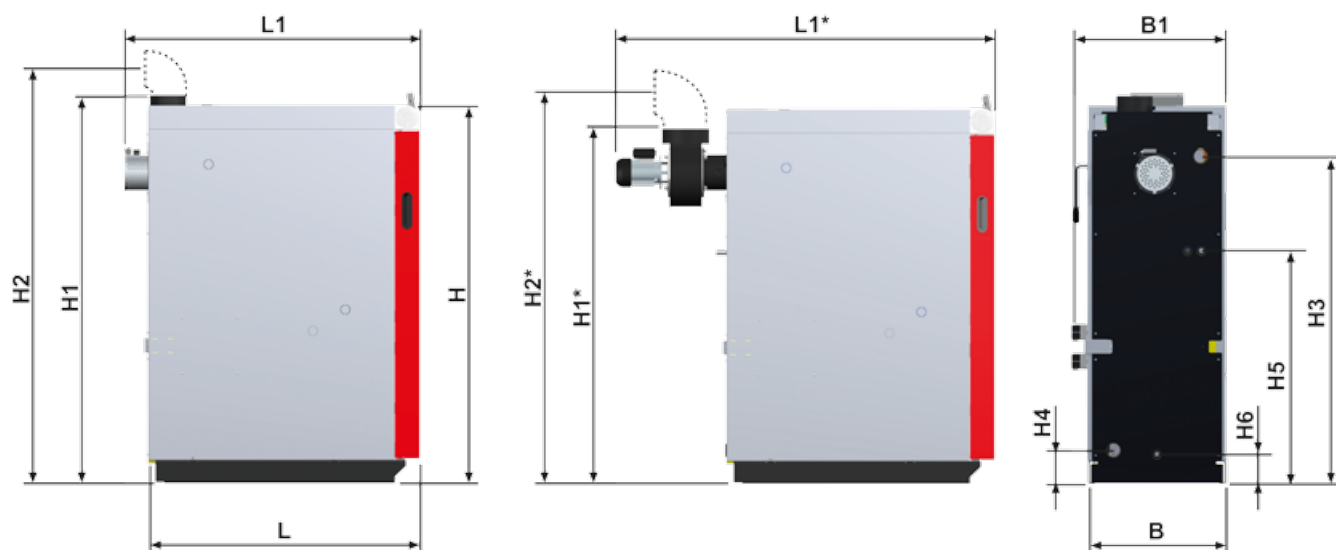
Dimensions - S4 avec échangeur à condensation		28
L	Longueur de la chaudière sans aspiration	[mm]
L1	Longueur chaudière + échangeur de chaleur à condensation	[mm]
B	Largeur chaudière avec raccord de retour	[mm]
B1	Distance sortie de condensat - côté chaudière	[mm]
H1	Hauteur du raccord du conduit de fumée	[mm]
H2	Hauteur du raccord du ventilateur de tirage	[mm]
H3	Hauteur du raccord pour sortie des condensats	[mm]
H4	Hauteur du raccord de retour	[mm]
H5	Hauteur du raccord pour le dispositif de rinçage	[mm]
Diamètre du conduit de fumée		[mm]
Puissance calorifique nominale*		[kW]
Rendement de la chaudière		[%]
Puissance électrique		[W]
Poussière (à 13 % d'O2 résiduel)		[mg/m³]
Capacité de la chambre de remplissage		[l]
Porte de chargement (largeur/hauteur)		[mm]
Contenance en eau		[l]
Poids de la chaudière		[kg]
Label énergétique pour S4 Turbo 28 kW**		A++

* Tenir compte de la capacité admissible de l'accumulateur !

Veuillez tenir compte des directives de l'Office fédéral de l'économie et du contrôle des exportations concernant les accumulateurs requis (admissibilité).

** Indice d'efficacité énergétique (chaudière + régulation + échangeur à condensation)

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 avec ventilateur de tirage / L1*	1300	1300	1300	1390	1390	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 / H1*	1610	1610	1610	1610	1610	1480	1480
H2	Hauteur raccordement milieu du conduit de fumée / H2* avec conduit d'évacuation 85°	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1830/1715	1700/1585	1700/1585
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

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

Caractéristiques techn. - S4 Turbo / S4 Turbo F		15	22	28	34	40	50	60
Puissance calorifique nominale	[kW]	15	22	28 ¹⁾	34 ¹⁾	40	50 ¹⁾	60
Label énergétique ²⁾		A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺
Rendement de la chaudière	[%]	92,3	92,7	92,8 ¹⁾	92,9 ¹⁾	93	94 ¹⁾	94,9
Puissance électrique	[W]	40	50-105	50-105	50-105	50-105	100-140	100-165
Poussière (à 13 % d'O ₂ résiduel)	[mg/m ³]	11	13	12 ¹⁾	10 ¹⁾	9	11 ¹⁾	12
Capacité de la chambre de remplissage	[l]	145	145	145	190	190	200	200
Porte de chargement (largeur/hauteur)	[mm]	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360	380/360
Contenance 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

¹⁾ Valeurs interpolées selon EN 303-5 Pt.5.1.4

²⁾ Indice d'efficacité énergétique (chaudière + régulation)

Votre partenaire Fröling :



Fröling 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 • Internet : www.froeling.com