

NOUVEAU !

**S2** TURBO

CHAUDIÈRE À BÛCHES 15 - 20 kW



- Séparateur électrostatique à particules intégrable en option
- Régulation Lambdatronic 5000
- Avec unité à granulés en option (peut être montée à tout moment)

A+

CHAUFFER MIEUX

INNOVANT ET  
CONFORTABLE

**froling** 



---

## CHAUFFER DE MANIÈRE ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE

---



Le bois est un combustible local, respectueux de l'environnement et disponible en grandes quantités. Sa combustion est neutre en CO<sub>2</sub> et il vous rend indépendant des crises énergétiques internationales. De plus, l'utilisation du bois local soutient l'emploi régional. Ainsi, le bois constitue un combustible optimal, tant du point de vue économique qu'écologique. Selon le type de bois utilisé, l'autonomie de la chaudière peut varier.

Depuis plus 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 en France vous garantit un suivi de qualité.

## QUALITÉ ET SÉCURITÉ

### GARANTIES EN PROVENANCE D'AUTRICHE

- Un pionnier international dans la technologie et le design
- Régulation automatique de la combustion
- Très faible impact environnemental
- Une énergie performante et écologique
- Combustible renouvelable et neutre en CO<sub>2</sub>
- Idéale pour tous types d'habitations
- Plus de confort et de sécurité

#### Effacité et confort de dernière génération

La chaudière à bûches S2 Turbo allie la technologie la plus récente aux avantages des systèmes éprouvés et offre ainsi une chaleur fiable au plus haut niveau. Le nouveau système de régulation LTC 5000 avec écran tactile en verre de 7" offre encore plus de possibilités pour la commande de la chaudière. Le raccord de conduit de fumée orientable s'adapte aux différentes situations de montage et simplifie considérablement l'installation. En option, un séparateur électrostatique de particules intégré permet de réduire encore davantage les émissions et de répondre aux exigences les plus strictes en matière de respect de l'environnement. Des caractéristiques éprouvées telles que l'aspiration efficace des gaz de distillation, le ventilateur de tirage à vitesse régulée, les rendements élevés, les longs intervalles d'alimentation ainsi que la faible consommation électrique font de la S2 Turbo une solution aussi économique que pratique. Rien de plus confortable que le chauffage aux bûches !

#### L'unité à granulés peut être rajoutée à tout moment

Pour tous ceux qui décideront par la suite de brûler également des granulés, Froling offre la solution flexible : la S2 Turbo est équipée de série d'une bride à granulés qui permet d'ajouter à tout moment une unité à granulés. Celle-ci est livrée entièrement isolée et prête à être branchée.

- Avantages :
- Possibilité d'ajouter à tout moment une unité à granulés (bride à granulés de série)
  - Parfaite combinaison bûches-granulés



# CHAUDIÈRE À BÛCHES S2 TURBO

**NOUVEAU!**

Raccord orientable du conduit de fumée  
(horizontale ou verticale)

Ventilateur de tirage à vitesse réglée

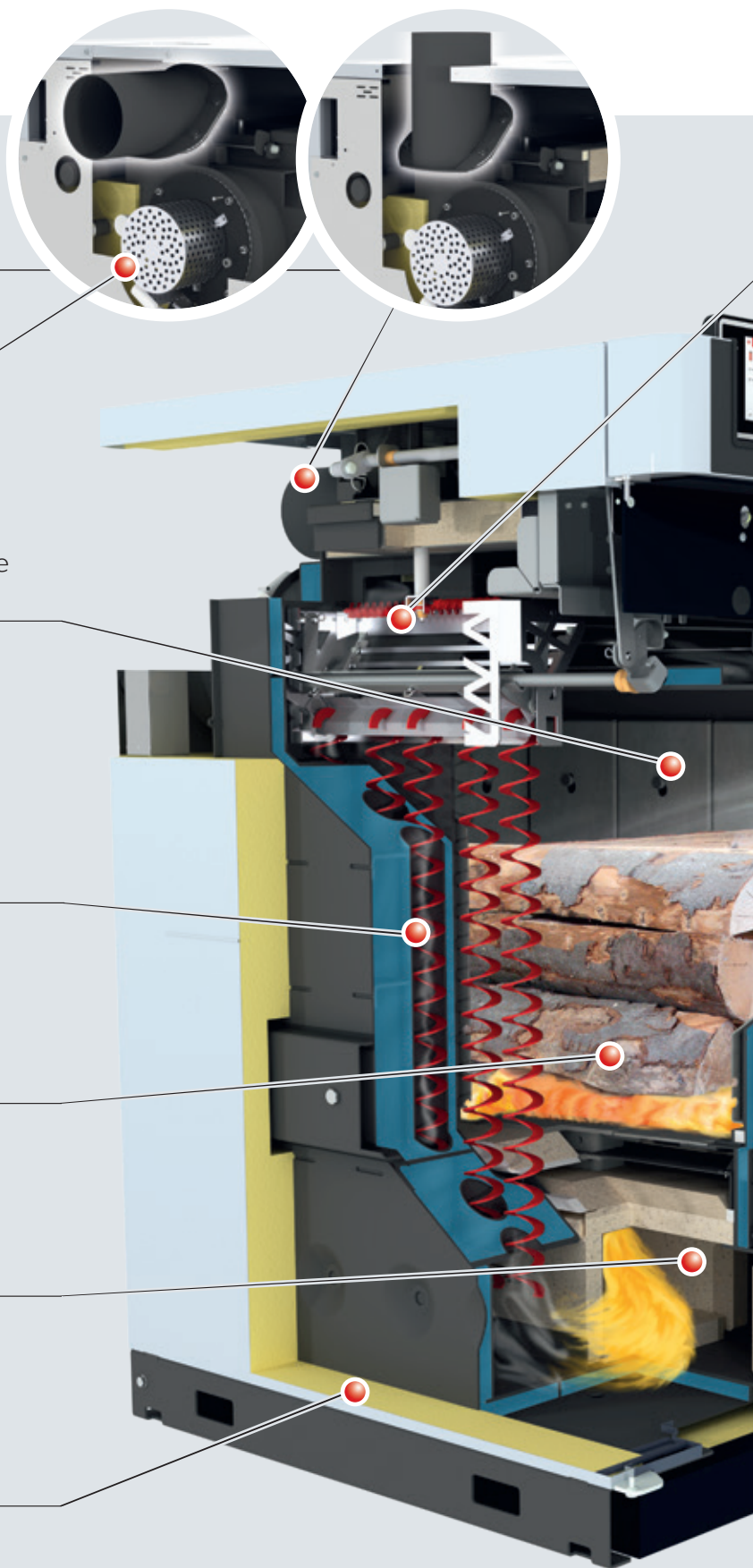
Tôles suspendues pour protéger le corps de  
chauffe de la chaudière

Technologie WOS manuelle/automatique  
(système d'optimisation du rendement)  
pour un nettoyage optimal des tubes de  
l'échangeur de chaleur

Grande chambre de remplissage  
pour bûches longues (jusqu'à 56 cm)

Chambre de combustion réfractaire haute  
température (pièces détachées faciles à  
changer)

Isolation haute performance pour  
réduire les pertes par rayonnement



**NOUVEAU!**

Séparateur électrostatique de particules  
intégrable (disponible en option)

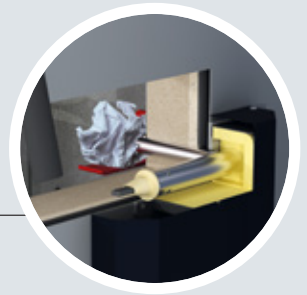
**NOUVEAU!**

Régulateur Lambdatronic 5000 avec écran tactile  
capacitif 7" pour une utilisation encore plus simple

Le canal d'aspiration des fumées  
empêche tout dégagement  
de fumée lors du rajout de  
combustible

**NOUVEAU!**

Allumage automatique  
avec allumeur silencieux en  
céramique (en option)



Guidage d'air spécifique pour  
un allumage simplifié et fiable

Servomoteur pour la régulation  
automatique de l'air de préchauffage, de  
l'air primaire et de l'air secondaire

Porte de la chambre de remplissage et  
porte de nettoyage refroidies à l'air pour  
des pertes par rayonnement minimales

Ouverture de maintenance  
généreuse pour un décentrage et un  
nettoyage pratiques par l'avant

## UN DESIGN INTELLIGENT JUSQUE DANS LES MOINDRES DÉTAILS

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

Le séparateur électrostatique de particules (en option) peut être ajouté à tout moment. Il permet d'abaisser les émissions de particules fines, déjà minimales, à un seuil quasi indétectable. Le nettoyage est automatique.

- Avantages :
- Rééquipement possible sur place
  - Montage rapide
  - Nettoyage combiné des surfaces de séparation avec système d'optimisation de l'échangeur de chaleur (WOS)
  - Nettoyage de l'électrode au moyen d'un percuteur
  - Satisfait aux directives liées aux subventions en Allemagne (droit à la prime de réduction des émissions)

### Guidage d'air spécifique pour un allumage simplifié et fiable

Grâce à son guidage spécial de l'air primaire, la porte d'allumage de la S5 Turbo peut être fermée immédiatement après l'allumage, contrairement aux chaudières à bois courantes.

- Avantages :
- Remplissez, allumez, fermez la porte, chauffez
  - Aucun dégagement de fumée dans la chaufferie

### Allumage automatique

Et si vous souhaitez encore plus de confort, il existe le dispositif d'allumage automatique en option, avec allumeur en céramique silencieux. Le chauffage par bûches peut être aussi pratique que cela !

- Avantages :
- Pas d'allumage manuel nécessaire
  - Aucun dégagement de fumée dans la chaufferie

### Aspiration spéciale des gaz de distillation lente

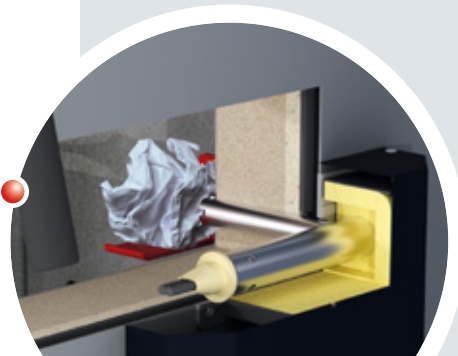
Le clapet du canal de gaz de distillation lente facilite encore davantage le préchauffage. Le clapet est fermé manuellement avant l'allumage et assure un meilleur tirage lors du processus de préchauffage. Lorsque la porte de la chambre de remplissage est fermée, le clapet du canal de gaz de distillation lente s'ouvre automatiquement. L'aspiration des gaz de distillation lente est ainsi réactivée et empêche le dégagement de fumée au moment du chargement.

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



**NOUVEAU !**

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



**NOUVEAU !**

En option avec allumage automatique





#### Porte de la chambre de remplissage et porte de nettoyage refroidies à l'air

Le nouveau principe de circulation d'air aspire l'air de combustion par les portes de la chambre de remplissage et de la chambre de combustion. Ce refroidissement par l'air assure une température réduite au niveau des éléments de commande de la chaudière et garantit ainsi un confort d'utilisation maximum. En outre, les faibles pertes par rayonnement permettent d'atteindre un rendement particulièrement élevé.

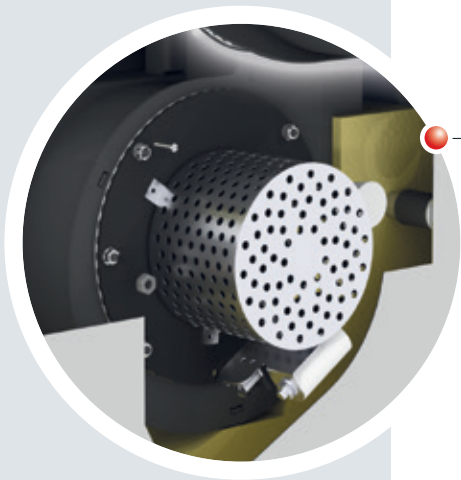
- Avantages :
- Confort d'utilisation maximal
  - Pertes par rayonnement réduites
  - Rendement élevé



#### Chambre de combustion réfractaire haute température

La zone de combustion haute température de la chambre de combustion assure un bas niveau d'émissions. La nouvelle géométrie de la chambre de combustion permet un nettoyage particulièrement simple. En outre, la nouvelle construction de la chambre de combustion avec des briques réfractaires facilement démontables offre une grande facilité d'entretien.

- Avantages :
- Faibles émissions
  - Nettoyage facile
  - Longue durée de vie



#### Ventilateur de tirage à vitesse réglée

La fiabilité de la S2 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.

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



#### Technologie WOS de série

Le confort ne doit faire l'objet d'aucun compromis. La technologie WOS (système d'optimisation du rendement), intégrée de série sur la S2 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 l'échangeur de l'extérieur. Cela permet de maintenir la propreté des surfaces de l'échangeur et, en conséquence, d'accroître les rendements et de réduire la consommation de combustible. En option, le WOS peut être entraîné automatiquement (entraînement automatique de série en cas de séparateur de particules intégré).

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

**NOUVEAU !** En option avec technologie WOS autom.

# RÉGULATEUR DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE INDIVIDUEL

**NOUVEAU!**



## Régulateur Lambdatronic 5000

Avec le nouveau régulateur de la chaudière Lambdatronic 5000 et l'**écran tactile moderne capacitif de 7»**, Froling se tourne vers l'avenir. Le nouveau concept ne convainc pas seulement par son utilisation intuitive, mais aussi par de nombreuses nouvelles fonctionnalités. Les principaux composants peuvent être choisis librement dans les tuiles récapitulatives et les messages d'information et d'erreur peuvent être définis par l'utilisateur. Le régulateur informe par exemple lorsqu'il faut vider le cendrier à roulettes. Ainsi, l'utilisation et l'exploitation de l'installation sont encore plus simples et plus compréhensibles. La gestion intelligente du régulateur permet d'intégrer presque sans limite des circuits de chauffage, des accumulateurs stratifiés et des préparateurs d'eau chaude sanitaire.

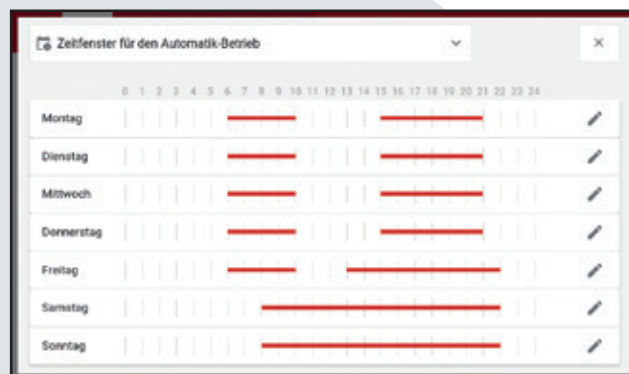
- Avantages :
- Régulation de la combustion précise grâce à la sonde lambda
  - Raccordement de systèmes de gestion de circuits de chauffage, de préparateurs d'eau chaude sanitaire et d'accumulateurs
  - Possibilité de raccordement d'une installation solaire
  - Cadre de LED pour l'affichage d'état avec indication lumineuse de présence
  - Utilisation facile et intuitive
  - Toujours à jour grâce à la mise à jour à distance
  - Diverses solutions domotiques (par ex. Loxone, Modbus TCP) de commande à distance depuis votre salon (tableau de commande) ou par Internet (froeling-connect.com)



## UTILISATION FACILE ET INTUITIVE



Aperçu des installations sous forme d'icônes



Régulation des périodes de chauffage pour les définir individuellement



## VOUS AVEZ TOUTES LES DONNÉES SOUS LA MAIN AVEC FROLING CONNECT

L'application Froling « Connect » vous permet de contrôler et de piloter votre chaudière Froling en ligne, à tout moment et en tout lieu. Vous pouvez lire ou modifier confortablement les valeurs d'état et régler les plus importants en toute simplicité par Internet. Par ailleurs, vous pouvez définir quels messages d'état, par notification push ou e-mail, vous informent (p. ex. lorsque le cendrier à roulettes doit être vidé ou en cas de défaut).

**NOUVEAU !** Version de bureau avec encore plus de possibilités

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 Internet (téléphone mobile, tablette, PC, etc.). L'application est disponible dans le Play Store Android et l'App Store iOS.



- Utilisation simple et intuitive de la chaudière
- Valeurs d'état consultables et modifiables en quelques secondes
- Dénomination individuelle des circuits de chauffage
- Les modifications d'état sont directement transmises à l'utilisateur (p. ex. par e-mail ou notification push)
- Pas de matériel supplémentaire nécessaire (passerelle Internet p. ex.)

## MAISON INTELLIGENTE

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



Intégration possible de Loxone



Modbus

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



# CALCUL DE LA QUANTITÉ A RÉAPPROVISIONNÉE EN BÛCHES

Chauffage efficace grâce au calcul intelligent de la quantité réapprovisionnée en bûches de Froling. L'écran tactile 7" permet de voir à tout moment l'état actuel de l'installation. Cette fonction peut être utilisée via un paramétrage simple du type d'accumulateur et de son volume.

En tenant compte de l'état actuel de l'accumulateur, le régulateur de la chaudière calcule l'énergie manquante. À l'ouverture de la porte de la chaudière, l'écran indique la quantité de combustible requise en kilogrammes pour charger l'accumulateur.

## Essences

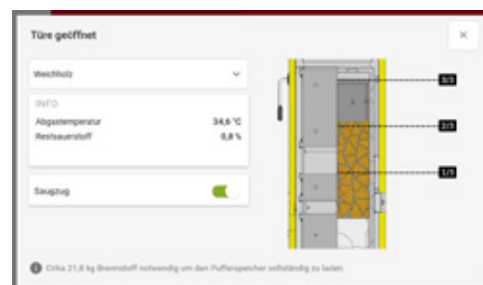
Pour une même teneur en eau, les essences se différencient essentiellement par leur poids. Il existe des essences légères (résineux) et des essences lourdes (bois dur). Pour une unité de poids, toutes les essences présentant une même teneur en eau offrent un pouvoir calorifique quasiment identique.

Pour obtenir le même pouvoir calorifique, il faut plus de résineux que de bois dur. Pour les clients disposant de peu de place pour le stockage, le bois dur est donc particulièrement intéressant pour se chauffer.

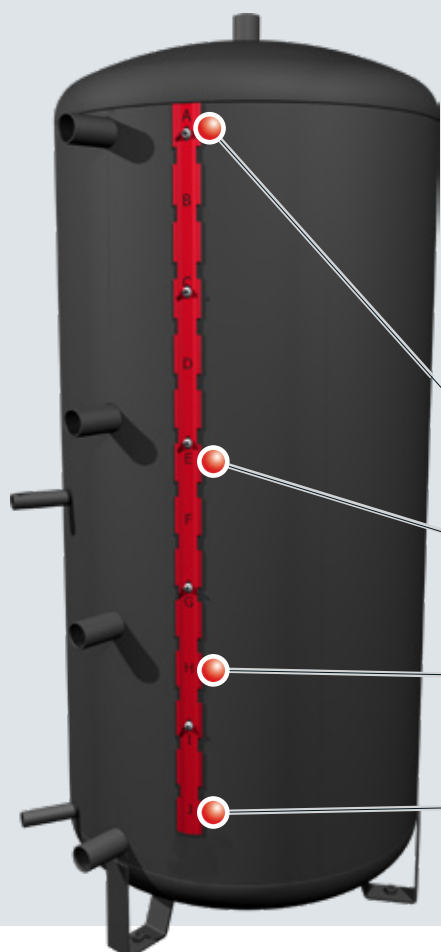
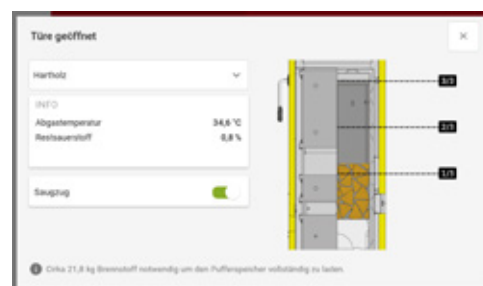
Exemples de résineux : épicéa, sapin, pin sylvestre, mélèze, peuplier, saule

Exemples de bois durs : chêne, hêtre, frêne, érable, bouleau, merisier

## Affichage pour résineux



## Affichage pour bois dur



## Systèmes d'accumulateurs Froling avec bloc de jonction sondes

Les accumulateurs stratifiés Froling sont dotés d'un bloc de jonction pour un agencement optimal des sondes. Celui-ci permet de placer plusieurs sondes à n'importe quelle hauteur. Pour le déplacement, il n'est pas nécessaire de vider l'accumulateur. Grâce à l'étiquetage du bloc de jonction sondes et aux schémas de branchement Froling adaptés, le positionnement de la sonde est extrêmement simple et offre de multiples possibilités.

Afin d'obtenir un calcul exact de la quantité réapprovisionnée, quatre sondes (emplacements A, E, H, J) sont montées sur le bloc de jonction.

1. Sonde, emplacement A

2. Sonde, emplacement E

3. Sonde, emplacement H

4. Sonde, emplacement J



Le bon positionnement des sondes sur le bloc de jonction est primordial pour le fonctionnement optimal de l'installation !

## LA COMBINAISON PARFAITE

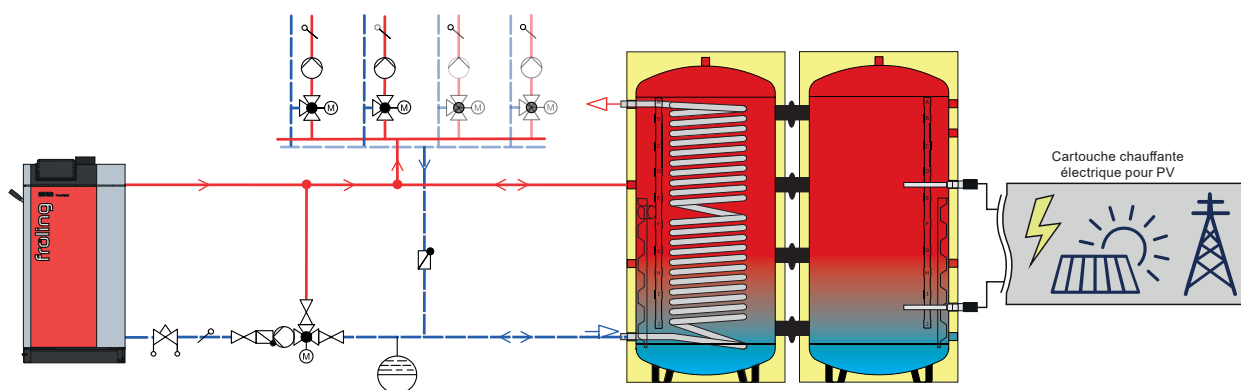
Consultez également notre prospectus « Systèmes d'accumulateurs »

# DES SYSTÈMES HYDRAULIQUES INTELLIGENTS POUR UNE GESTION ÉNERGÉTIQUE PERFORMANTE

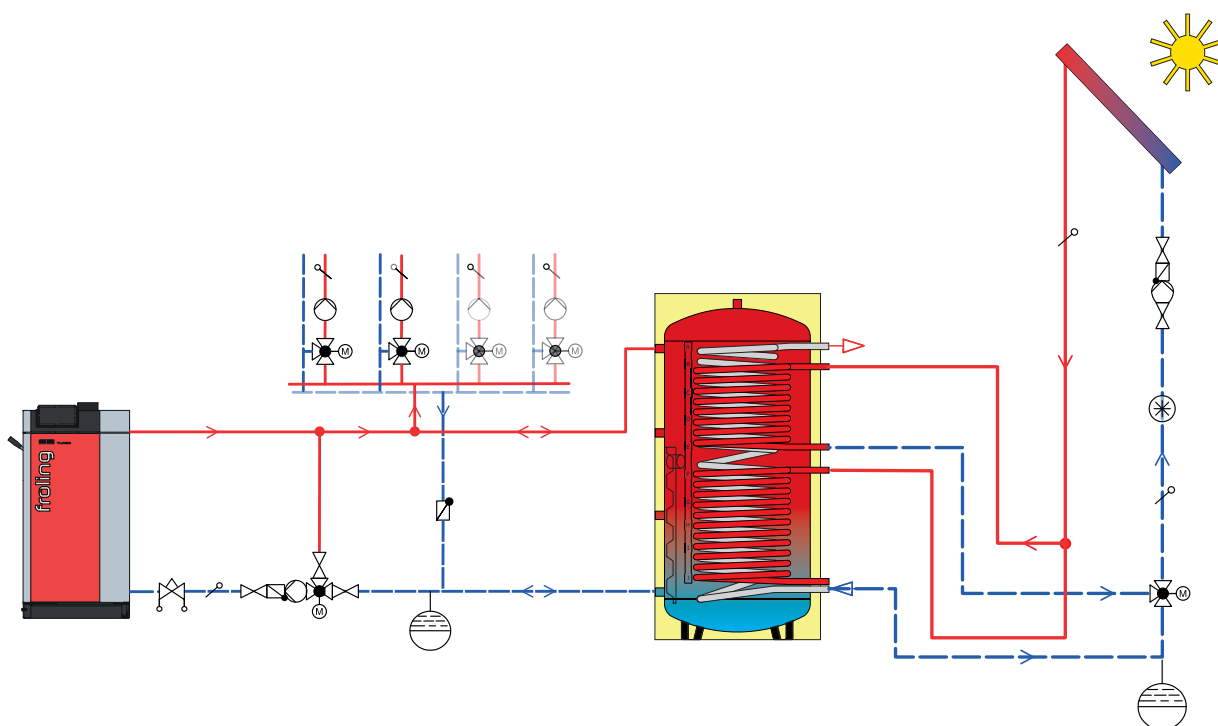
Les systèmes Fröling offrent une gestion énergétique hautement efficace. Ils permettent l'intégration flexible de plusieurs accumulateurs, préparateurs d'eau chaude sanitaire et circuits de chauffage dans une même régulation. D'autres sources d'énergie, telles que des installations solaires, peuvent également être intégrées pour une exploitation encore plus efficace.

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

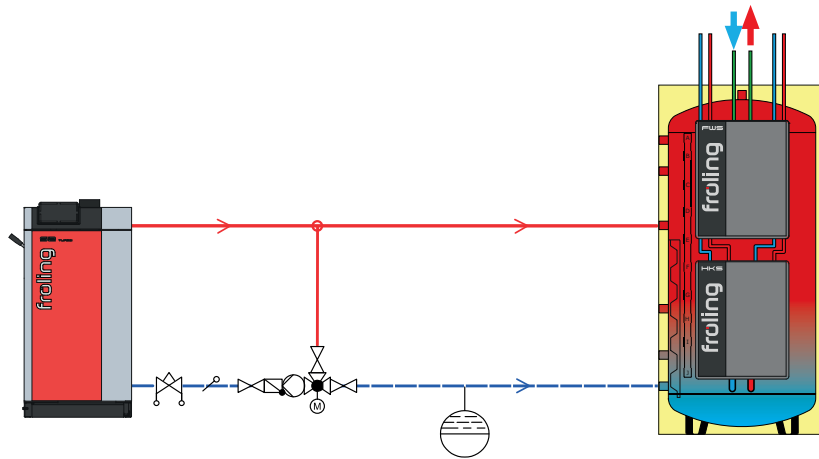
### S2 Turbo avec accumulateur hygiénique H2 et cartouche chauffante électrique double (communicant)



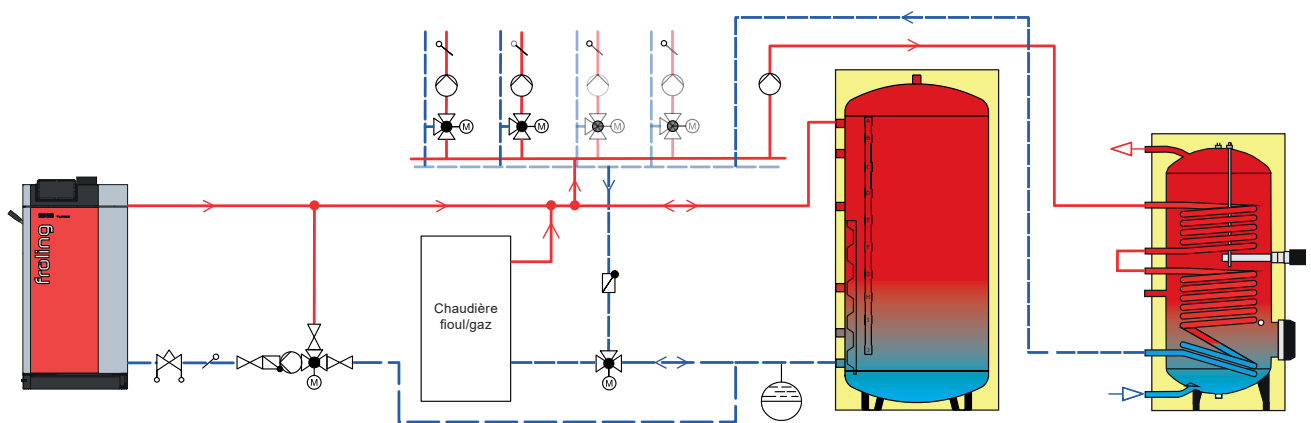
### S2 Turbo avec accumulateur solaire hygiénique H3 et intégration solaire



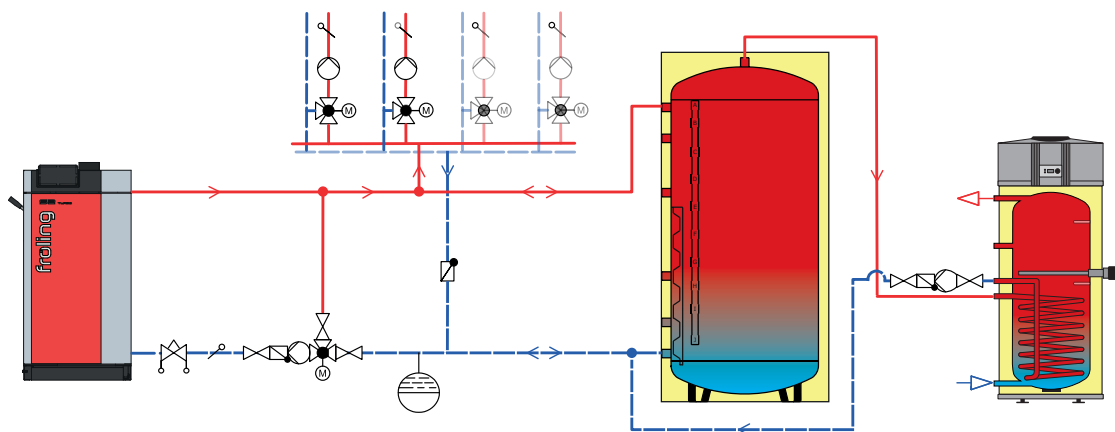
S2 Turbo avec accumulateur à stratification et module HS, station d'eau douce FWS et station de circuit de chauffage HKS



S2 Turbo avec chaudière au fioul/gaz, accumulateur stratifié et préparateur d'eau chaude sanitaire



S2 Turbo avec accumulateur stratifié et ballon thermodynamique



## ACCESSOIRES POUR UNE UTILISATION ENCORE PLUS AGRÉABLE



Commande à distance RBG 5000

La nouvelle commande à distance RBG 5000 vous offre encore plus de confort. Consultez les données de chauffage confortablement depuis votre salon, toutes les valeurs importantes et les messages d'état peuvent être lus très facilement et tous les réglages peuvent être effectués en touchant l'écran. Le RBG 5000 peut être intégré aisément via une connexion LAN/PoE ou WLAN.

Régulateur d'ambiance (digital)

Le régulateur d'ambiance, qui ne mesure que 8x8 cm, permet d'afficher et de régler ou de sélectionner très facilement les principaux modes de fonctionnement et les températures du circuit de chauffage attribué. Grâce à l'équilibrage permanent entre la température de consigne et la température réelle dans la pièce, le régulateur d'ambiance assure la température de bien-être souhaitée et l'adaptation de la température de départ du circuit de chauffage.



Sonde d'ambiance (analogique)

La sonde d'ambiance mesure la température ambiante et la transmet à la chaudière. Cela garantit un fonctionnement parfaitement adapté de la chaudière. La température peut en outre s'afficher à l'écran de la chaudière, sur le tableau de commande ou dans froeling-connect (appli ou interface web).



Module de circuit de chauffage

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



Module hydraulique

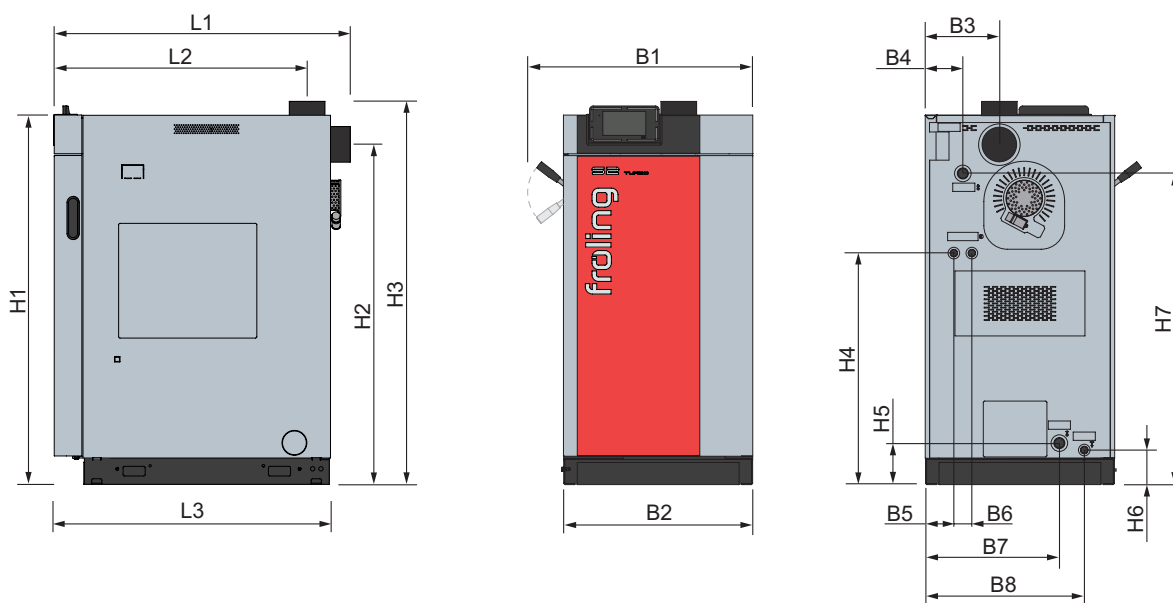
Avec boîtier mural et deux sondes à doigt de gant pour la commande d'une ou deux pompes et une vanne directionnelle avec jusqu'à six sondes.



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 mesure des températures de départ et de retour.

# DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

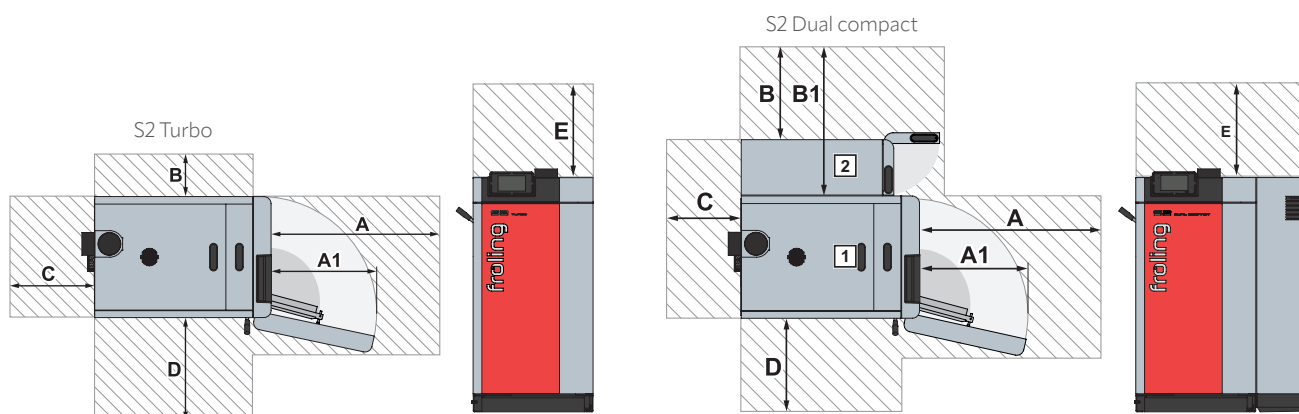


Dimensions en mm - S2 Turbo	15	20
L1 Longueur de la chaudière (raccord du conduit de fumée arrière)	1070	1070
L2 Distance raccord du conduit de fumée en haut – avant de la chaudière	915	915
L3 Longueur de la chaudière	1000	1000
B1 Largeur totale de la chaudière avec levier WOS	830	830
B2 Largeur de la chaudière	685	685
B3 Distance raccord du conduit de fumée – côté de la chaudière	270	270
B4 Distance raccord de départ – côté de la chaudière	135	135
B5 Distance raccord de l'échangeur de chaleur de secours – côté de la chaudière	105	105
B6 Distance des raccords de l'échangeur de chaleur de secours	65	65
B7 Distance raccord de retour – côté de la chaudière	485	485
B8 Distance raccord de vidange – côté de la chaudière	575	575
H1 Hauteur de la chaudière	1335	1335
H2 Hauteur du raccord du conduit de fumée arrière	1230	1230
H3 Hauteur du raccord du conduit de fumée en haut	1385	1385
H4 Hauteur du raccord de l'échangeur de chaleur de secours	840	840
H5 Hauteur du raccord de retour	150	150
H6 Hauteur du raccord de vidage	125	125
H7 Hauteur du raccord de départ	1125	1125
Diamètre du conduit de fumée	129	129

Caractéristiques techniques - S2 Turbo		15	20
Puissance calorifique nominale	[kW]	15	20
Label énergétique*		A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
Raccordement électrique	[V/Hz/A]	230 V / 50 Hz protégé par fusible C16A	
Puissance électrique	[W]	41	42
Poids de la chaudière avec isolation et commande	[kg]	490	500
Dimensions de la porte de chargement (largeur/hauteur)	[mm]	350 / 360	
Capacité de la chambre de remplissage	[l]	80	

\*Label combiné chaudière + régulateur

## ZONES D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE



Distances minimales en mm - S2 Turbo		15	20
A	Distance avant – mur	800	800
A1	Plage de pivotement de la porte	550	550
B	Distance côté de la chaudière – mur	200	200
C	Distance arrière – mur	400	400
D	Distance côté de la chaudière – mur	500 (200 <sup>1</sup> )	500 (200 <sup>1</sup> )
E	Zone de maintenance au-dessus de la chaudière	500 <sup>2</sup>	500 <sup>2</sup>

Distances minimales en mm - S2 Dual compact		15	20
A	Distance avant – mur	800	800
A1	Plage de pivotement de la porte	550	550
B	Distance côté de la chaudière avec unité à granulés – mur	500	500
B1	Distance côté de la chaudière sans unité à granulés – mur	815	815
C	Distance arrière – mur	400	400
D	Distance côté de la chaudière – mur	500 (200 <sup>1</sup> )	500 (200 <sup>1</sup> )
E	Zone de maintenance au-dessus de la chaudière	500 <sup>2</sup>	500 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> L'entretien de l'échangeur de chaleur de la chaudière n'est possible que par l'avant

<sup>2</sup> Zone de maintenance pour la dépose des ressorts WOS par le haut



### Chaudière à granulés

PE1 Pellet	7 à 35 kW	P5 Pellet	12 - 105 kW
PE1c Pellet	16 à 22 kW	PT4e	100 à 350 kW



### Chaudières à bûches

### Chaudière mixte

S2 Turbo	15 - 20 kW	S2 Dual compact	15 - 20 kW
S3v Turbo	22 - 45 kW	S5 Dual	22 - 48 kW
S5 Turbo	22 - 48 kW		



### Chaudière à bois déchiqueté/grandes installations

T4e	20 à 350 kW	Lambdamat	650 - 1500 kW
Turbomat	150 à 550 kW	TMe	350 - 550 kW
		LMe	800 - 1200 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

Fröling Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.

F-67450 Mundolsheim, 1 rue Kellermann 12

FR : Tél. : +33 (0) 388 193 269

Fax : +33 (0) 388 193 260

AT : Tél +43 (0) 7248 606-0

Fax +43 (0) 7248 606-600

E-mail : office-fr@froeling.com

Internet : www.froeling.com

