froling

SP Dual compact

Chaudières à bûches et à granulés

UNIQUE. INNOVANT.
Système à condensation possible pour chaudières combinées



SP Dual compact



A++
avec régulation et échangeur à condensation

PLUS X AWARD®
honoured as:
BEST PRODUCT
2016/2017

Distingué par
le signe écologique !

www.froeling.com

Chauffage aux bûches et granulés

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 en Autriche et en Allemagne. Notre réseau d'assistance dense vous garantit une intervention rapide.

Les combustibles bûches (jusqu'à 56 cm) et granulés



Le bois est un combustible local et respectueux de l'environnement qui se renouvelle en grandes quantités, dont la combustion est neutre en CO_2 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.

Les granulés de bois 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 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.



SP Dual compact

Deux systèmes parfaitement combinés - La nouvelle chaudière mixte SP Dual compact

La chaudière à bûches et à granulés SP Dual compact associe deux systèmes parfaits : avec deux chambres de combustion séparées, elle répond à toutes les exigences posées par les combustibles bûches et granulés. La SP Dual compact se caractérise par ses hauts rendements et son confort élevé, ainsi que par ses émissions et coûts énergétiques faibles.

En outre, la chaudière SP Dual compact peut être équipée d'un échangeur de chaleur, d'une élévation du retour, d'un régulateur et d'une seule sortie de fumée pour les deux modes de fonctionnement.



L'unité à granulés peut être rajoutée à tout moment

Pour ceux qui préfèrent commencer par brûler des bûches, Fröling offre une solution évolutive : Sur la S1 Turbo F à bride pour granulés, l'unité à granulés peut être rajoutée à tout moment par la suite.

La chaudière SP Dual compact présente de grands avantages dès la pose dans la chaufferie. Grâce à sa forme compacte, le montage devient un jeu d'enfants même dans les chaufferies exigües. La chaudière à granulés de la SP Dual compact est livrée entièrement isolée et câblée, prête à être raccordée. Grâce à la construction modulaire qui comprend un seul conduit de fumée, l'installation ultérieure de l'unité à granulés peut se faire très facilement.

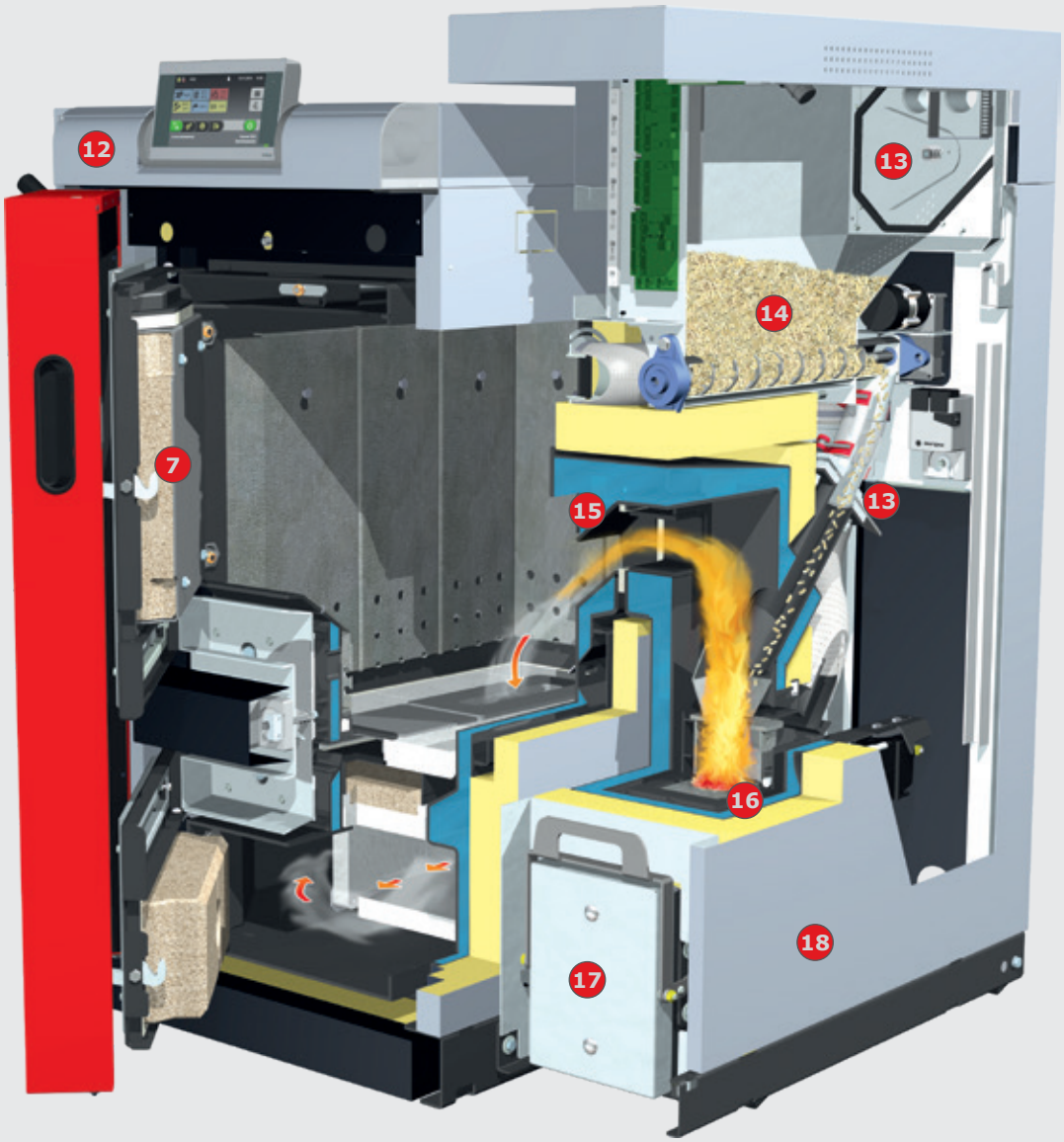
Technologie de pointe

NOUVEAUTÉ SUR LE MARCHÉ !
CONDUIT DE FUMÉE DE Ø 130 mm



1. Ventilateur de tirage silencieux à vitesse de rotation régulée et contrôlée pour un confort de fonctionnement maximal.
2. Technologie WOS de série (système d'optimisation du rendement) pour des rendements élevés et un nettoyage facile de l'extérieur.
3. Grande chambre de remplissage pour bûches longues (jusqu'à 56 cm) permettant de longs intervalles d'alimentation.
4. Isolation haute performance pour réduire les pertes par rayonnement.
5. L'aspiration des gaz de distillation empêche tout dégagement de fumée lors du rajout de combustible.
6. Tabliers de protection des parois intérieures de la chaudière, pour une durée de vie prolongée.
7. Porte de la chambre de remplissage et porte de nettoyage refroidies à l'air pour des pertes par rayonnement minimales.
8. Préchauffage automatique spécial par circulation d'air de préchauffage.
9. Servomoteur de série pour la régulation automatique de l'air de préchauffage, de l'air primaire et de l'air secondaire.
10. Chambre de combustion réfractaire haute température (en plusieurs pièces pour faciliter l'entretien).
11. Grande ouverture de porte de nettoyage pour un décendrage et un nettoyage pratiques par l'avant.

SP Dual compact en mode granulés



12 Régulateur Lambdatronic S3200 avec technologie bus innovante.

13 Système à double clapet pour une sécurité maximale contre le retour de flamme.

14 Silo à granulés journalier de taille généreuse, avec vis de chargement sans fin et module d'aspiration externe.

15 Bride à granulés refroidie à l'eau et inclinée pour un fonctionnement sûr.

16 Brûleur à granulés de haute qualité, refroidi à l'eau, avec grille coulissante pour faciliter le décendrage automatique et le nettoyage.

17 Tiroir à cendres pratique, facile à manipuler, pour un vidage sans poussière et à des intervalles longs.

18 Isolation haute performance pour réduire les pertes par rayonnement.

Une unité parfaite

1 Caractéristique : Chambre de remplissage généreuse pour bûches longues (jusqu'à 56 cm) avec revêtement chaud

Avantages :
- Remplissage facile
- Longue durée de combustion
- Longue durée de vie

Avec 15 ou 20 kW, la chaudière SP Dual compact permet de brûler des bûches mesurant jusqu'à 56 cm de long. Malgré sa taille compacte, elle offre de longs intervalles d'alimentation et peut être utilisée avec un accumulateur stratifié d'une capacité de 825 l et 1250 l (50 l minimum par KW). Les tabliers (revêtement chaud) protègent les parois intérieures de la chaudière et assurent une longue durée de vie.



2 Caractéristique : Bride à granulés inclinée refroidie par eau

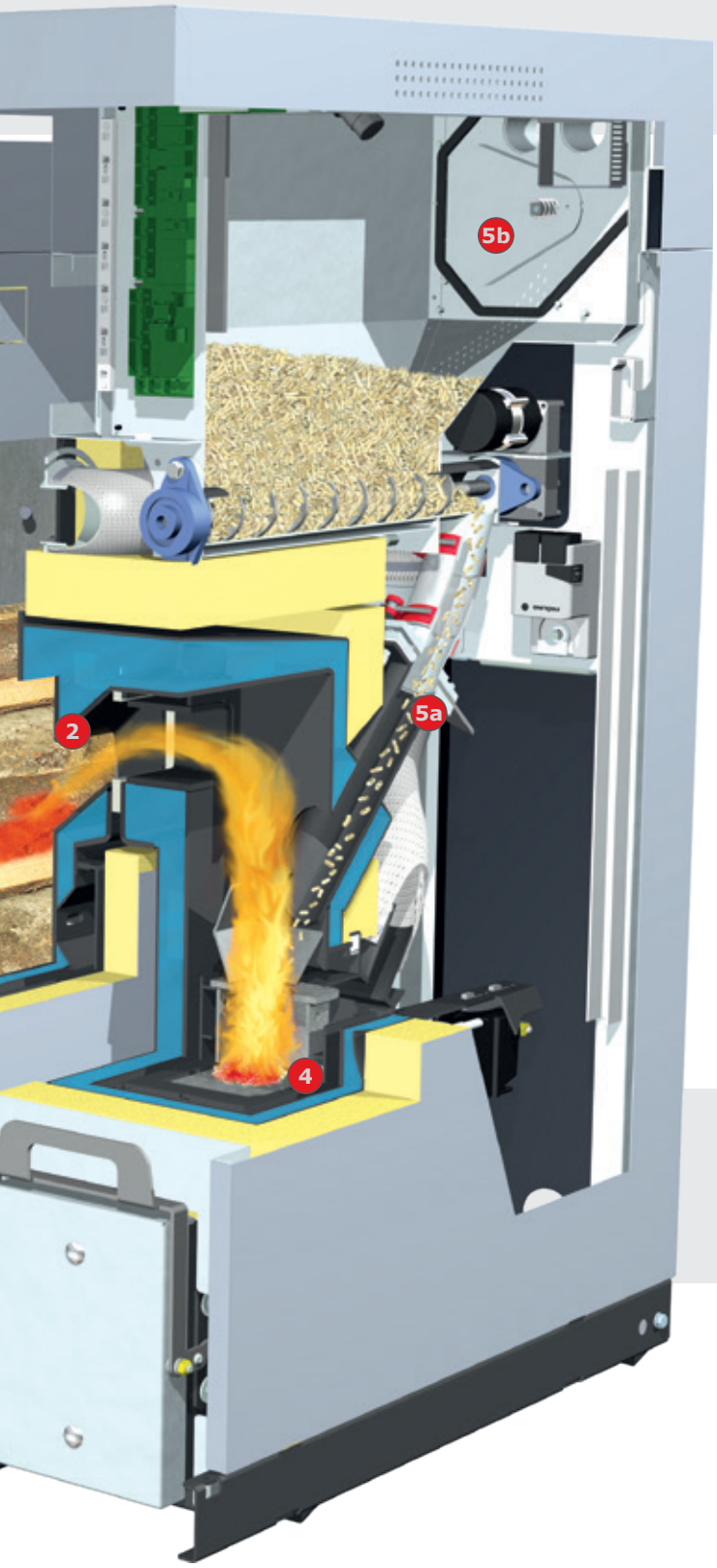
Avantages :
- Fonctionnement sûr
- L'unité à granulés peut être rajoutée à tout moment

Grâce à la disposition inclinée de la bride à granulés, aucune impureté provenant de la chambre de remplissage ne peut parvenir jusqu'à la grille de combustion de l'unité à granulés.

3 Caractéristique : Chambre de combustion réfractaire haute température

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

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.



4 Caractéristique : Allumage et fonctionnement continu automatiques

Avantages :
- Pas besoin de modifier l'équipement
- Permutation automatique entre bûches et granulés

L'allumage des bûches peut être effectué automatiquement au moyen du brûleur à granulés.

Deux chambres de combustion séparées permettent de permuter facilement entre les combustibles bûches et granulés. Lorsque les bûches sont entièrement consumées et que rien n'est rajouté pendant la durée que vous avez paramétrée (de 0 à 24 h), le chauffage continue automatiquement avec les granulés quand il faut chauffer.

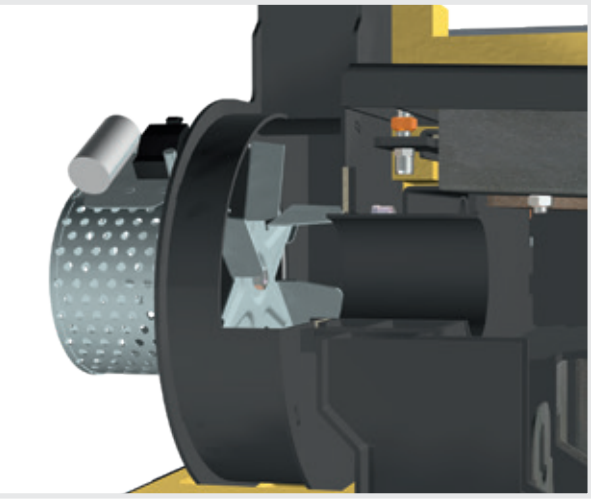
Lorsque vous ouvrez la porte de la chambre de remplissage et que vous rajoutez des bûches, le mode granulés est interrompu et la SP Dual compact passe automatiquement en mode bûches. L'allumage des bûches peut se faire à l'aide des résidus de braises, manuellement ou automatiquement au moyen du brûleur à granulés.

5 Caractéristique : Concept de sécurité étendue

Avantages :
- Sécurité de fonctionnement maximale
- Fiabilité maximale

Le tube d'alimentation, combiné au clapet de sécurité brûleur (5a) et au clapet de sécurité silo (5b) homologués, offre ainsi un double système de clapets garantissant une sécurité maximale contre le retour de flamme.

De solides arguments jusque dans les détails



Caractéristique : Ventilateur de tirage à vitesse régulée

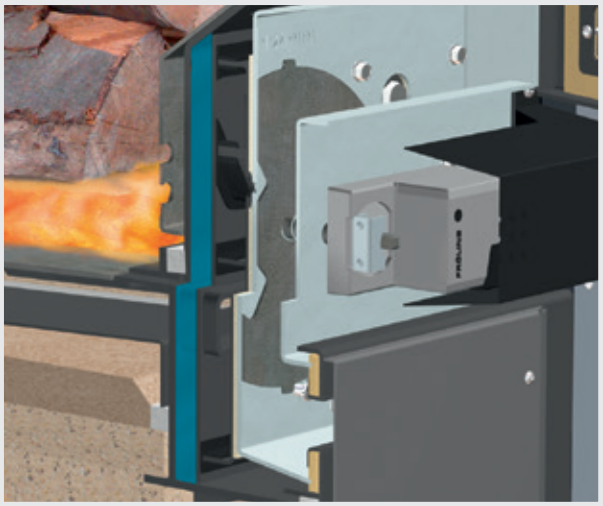
Avantages :
- Confort d'utilisation maximal
- Démarrage de la chaudière sans soucis
- Stabilisation permanente de la combustion

La fiabilité de la SP Dual compact 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 régulée stabilise la combustion sur toute sa durée et adapte la puissance aux besoins.

Caractéristique : Circulation de l'air optimale

Avantages :
- Circulation régulée de l'air de préchauffage
- Conditions de combustion optimales

C'est une caractéristique exceptionnelle ! Tout comme l'air de préchauffage, l'air primaire et l'air secondaire sont régulés automatiquement avec un seul servomoteur sur la nouvelle SP Dual compact. Ainsi, à chaque phase de chauffage (du préchauffage à la combustion complète), la quantité exacte d'air est alimentée pour créer des conditions de combustion optimales. En outre, la circulation régulée d'air de préchauffage permet de fermer la porte juste après l'allumage. Rien de plus simple que le chauffage aux bûches !





Caractéristique : Aspiration spéciale des gaz de distillation lente

Avantages :
- Préchauffage facile
- Aucun dégagement de fumée lors du chargement
- Propreté dans la chaufferie

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.

NOUVEAU! AUTOM. TECHNOLOGIE WOS (OPTION)



Caractéristique : Technologie WOS de série

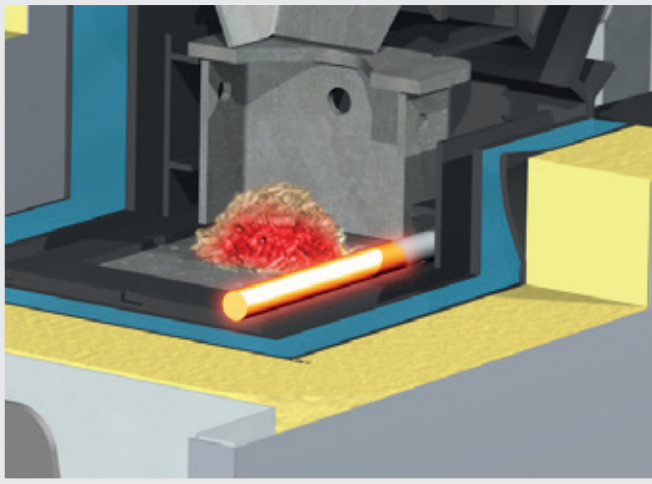
Avantages :
- Rendement amélioré
- Nettoyage facile de l'extérieur
- Économie de combustible

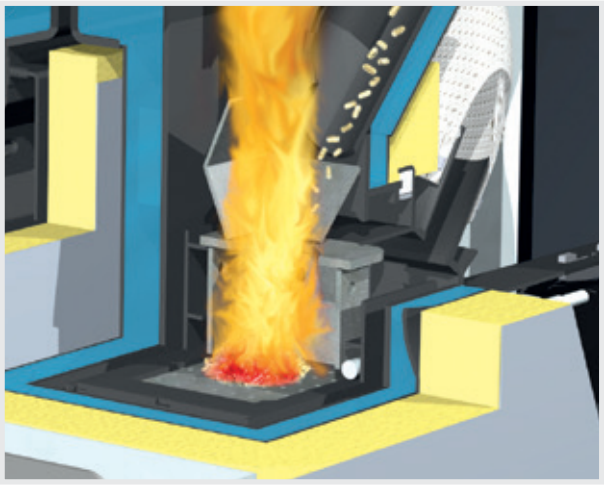
Le confort ne doit être l'objet d'aucun compromis. La technologie WOS (système d'optimisation du rendement) intégrée de série sur la SP Dual compact se compose de turbulateurs spéciaux utilisés dans les tubes de l'échangeur de chaleur. Le mécanisme de levier permet un nettoyage facile des surfaces de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

Caractéristique : Allumage automatique

Avantages :
- Fonctionnement silencieux
- Faible consommation électrique

Le nouvel allumeur à incandescence convient tout particulièrement aux chaudières basse puissance. Comme il fonctionne sans ventilateur supplémentaire, l'allumeur à incandescence est extrêmement silencieux.





Caractéristique : Brûleur à granulés refroidi à l'eau, avec grille coulissante automatique

Avantages :
- Rendement élevé
- Longue durée de vie
- Décendrage automatique

Le brûleur de granulés refroidi à l'eau est parfaitement adapté aux exigences du combustible et permet d'atteindre des rendements particulièrement élevés. La grille coulissante assure un nettoyage et un décendrage automatique dans un tiroir à cendres, ce qui permet un fonctionnement confortable et exempt de maintenance.

Rendement jusqu'à 102,8%

Unique: Echangeur de Chaleur à Condensation





La série de chaudières SP Dual compact de Fröling est la seule au monde équipée de **l'échangeur de chaleur à Condensation"** (en option). L'énergie dissimulée des gaz de fumée qui est évacuée sans être utilisée par la cheminée dans les solutions conventionnelles est récupérée par un échangeur de chaleur supplémentaire situé sur le côté de la chaudière et réalimenté dans le système de chauffage. La série de chaudières SP Dual compact de Fröling atteint ainsi un **degré d'efficacité de jusqu'à 102,8 pourcents (Hu)**. Fröling a déjà reçu le prix de l'innovation du salon de l'économie d'énergie de Wels en 1996 pour l'échangeur à condensation et est ainsi considéré comme le pionnier de cette technique. Le modèle de l'échangeur de chaleur est en acier inoxydable de qualité supérieure. Le nettoyage est effectué par un système de rinçage à l'eau. Ce module peut également être installé ultérieurement en option.

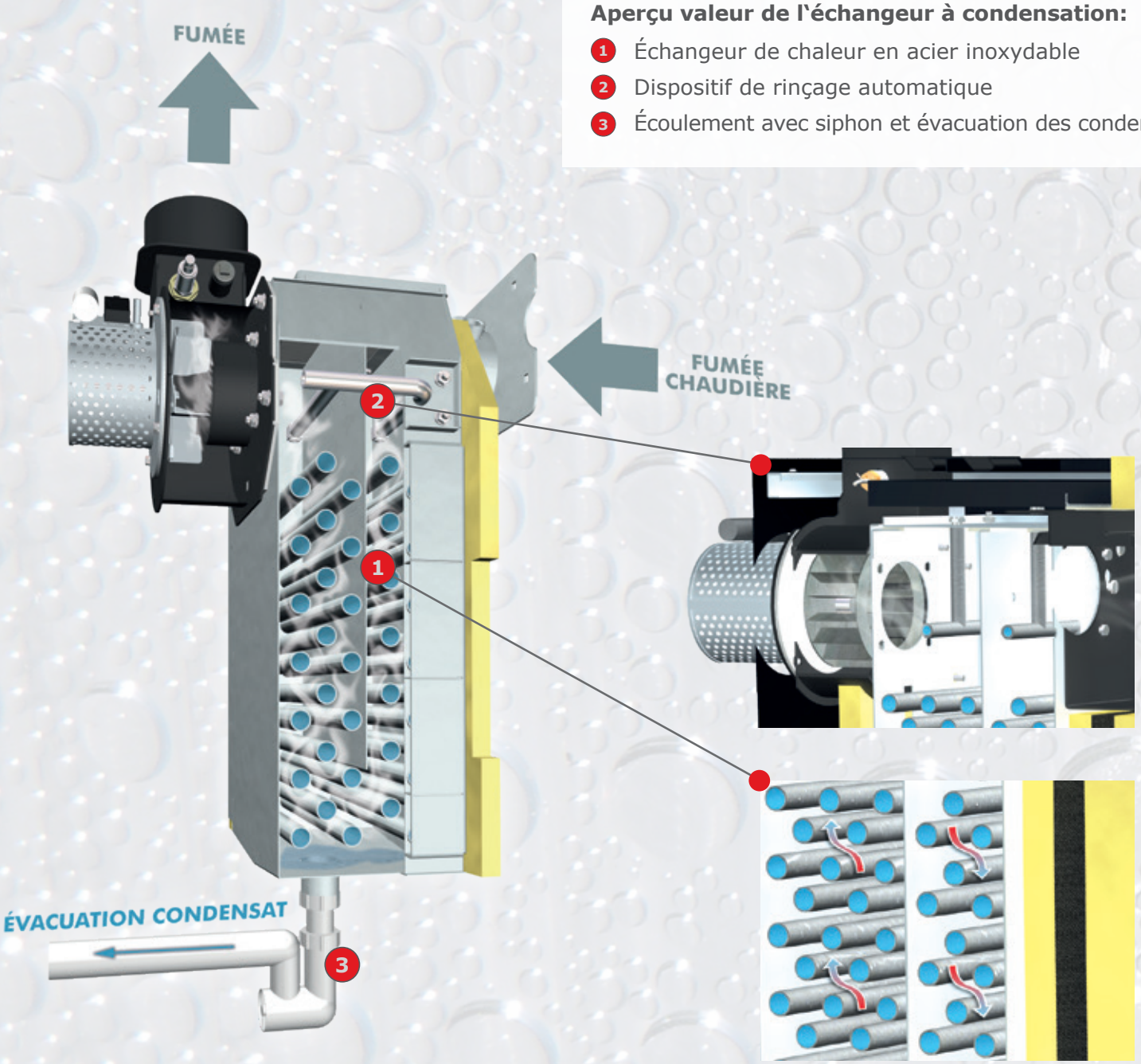
Avantages

- des coûts de combustible diminués
- filtrage des gaz de fumée
- réduction des émissions
- nettoyage automatique
- l'échangeur à condensation peut également être monté ultérieurement à tout moment

SP Dual compact

Aperçu valeur de l'échangeur à condensation:

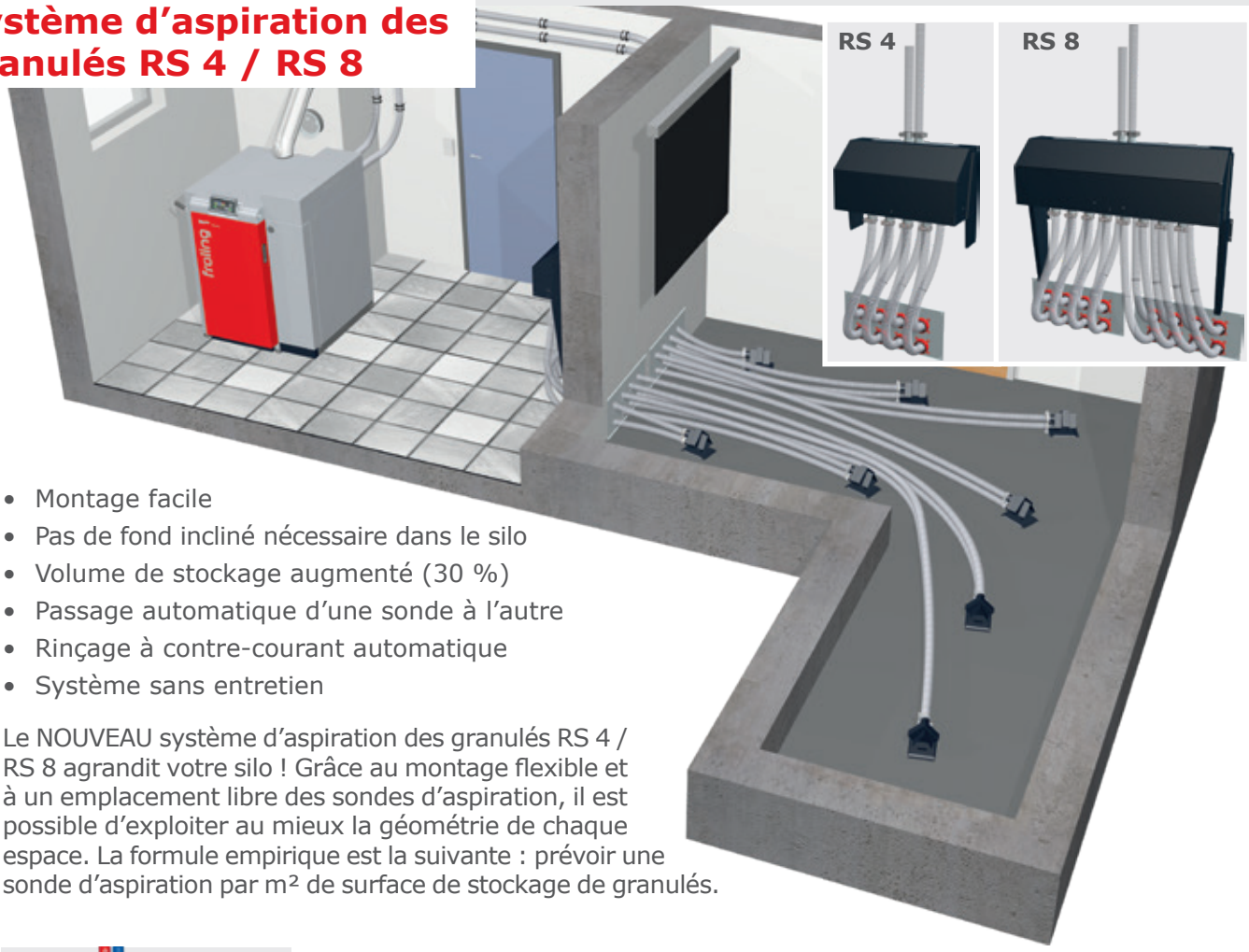
1. Échangeur de chaleur en acier inoxydable
2. Dispositif de rinçage automatique
3. Écoulement avec siphon et évacuation des condensats



Conditions d'utilisation optimale de l'échangeur à condensation:

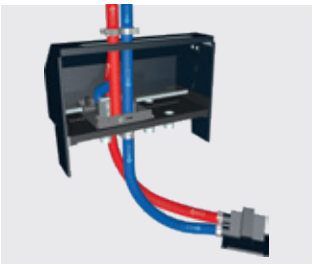
- des températures de retour aussi basses que possible (chauffage par le sol ou mural par exemple)
- système d'évacuation résistant à la corrosion et à la suie (homologation W3G)
- Raccordement du tuyau d'évacuation des condensats et de l'eau de rinçage

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
- Rinçage à contre-courant automatique
- Système sans entretien

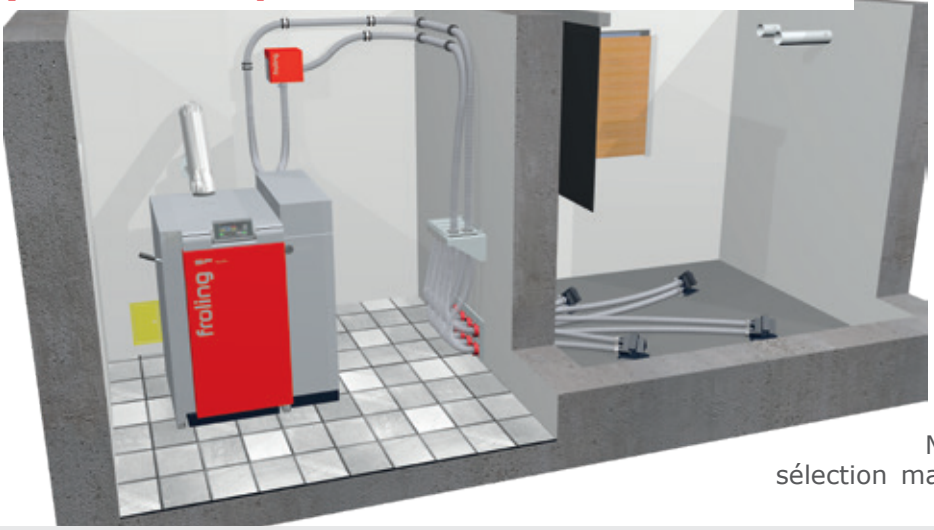
Le NOUVEAU système d’aspiration des granulés RS 4 / RS 8 agrandit votre silo ! Grâce au montage flexible et à un emplacement libre des sondes d’aspiration, il est possible d’exploiter au mieux la géométrie de chaque espace. La formule empirique est la suivante : prévoir une sonde d’aspiration par m² de surface de stockage de granulés.

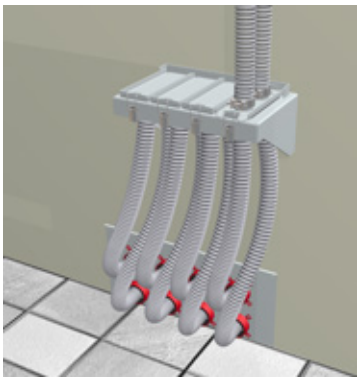


Avec 4 ou 8 sondes d’aspiration, le choix des sondes s’effectue automatiquement suivant des cycles définis, la chaudière à granulés assurant la régulation. En cas de défaut imprévu d’une sonde d’aspiration, **le flux d’air est automatiquement inversé (rinçage à contre-courant)** pour la débloquer.

Illustration: automatiquement inversé rinçage à contre-courant

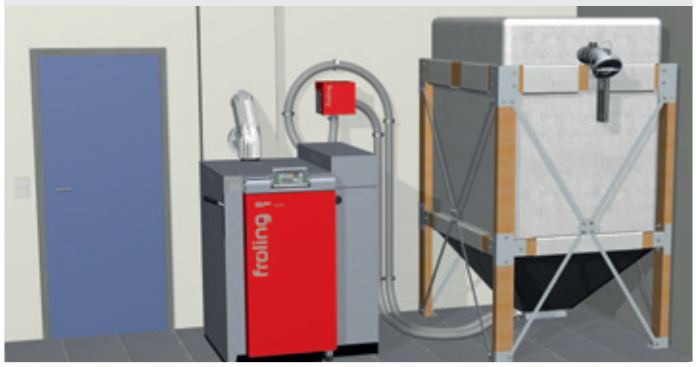
Système d’aspiration manuel à 4 sondes





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

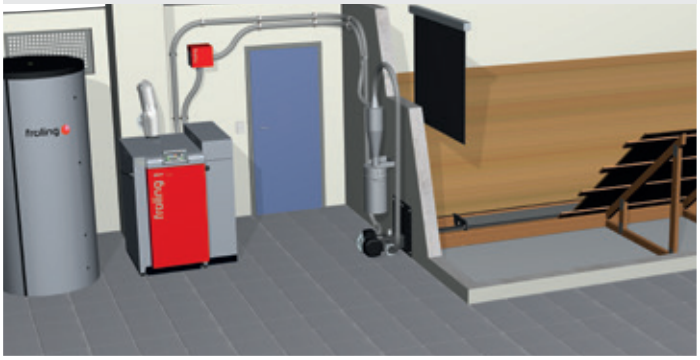
Silo textile



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 extérieur avec la protection nécessaire contre la pluie et le rayonnement UV est possible.

Système d'aspiration à vis



Le système d'aspiration à vis Fröling est la solution idéale pour les espaces 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 Fröling permet en outre une mise en place flexible de la chaudière.

Consultez notre documentation "Systèmes d'extraction pour granulés" pour plus d'informations



Réservoir de stockage à granulés Cube 330

Le Cube 330 est une solution optimale et économique pour les faibles demandes de combustible. À remplissage manuel (granulés en sacs par exemple), il peut contenir 330 kg de granulés au total. Les granulés sont transportés vers la chaudière avec la sonde d'aspiration fournie.



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.



Module d'aspiration externe

L'alimentation en combustible automatique 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.

Confort du système

Régulation Lambdatronic S 3200



Avec la régulation de chaudière Lambdatronic S 3200 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 S 3200

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

NOUVEAU! SIMPLIFICATION DU LOGICIEL POUR LA CHAUDIÈRE



Fig. 1 Vue d'ensemble générale du circuitde chauffage (Écran d'accueil)



Fig. 2 Vue de la fonction Ramoneur

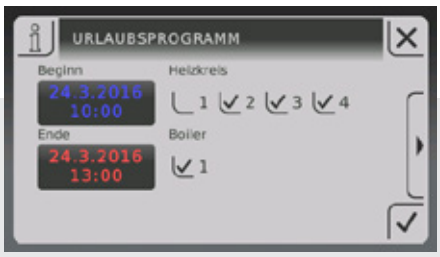


Fig. 3 Vue d'ensemble du nouveau mode Vacances

Le calcul de quantité de bois à charger

Trop de bûches dans la chaudière peut mener à ce que les bûches ne soient pas complétement consumées (ce qui produit également un fort encrassement de la chaudière: bistrage), 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.



NOUVEAU!

VOUS AVEZ TOUTES LES DONNÉES SOUS LA MAIN AVEC LA **NOUVELLE APPLI FROLING**

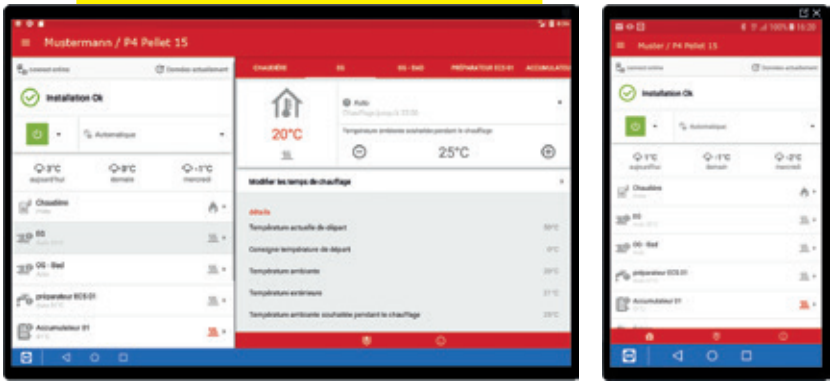


- ✓ Commande simple et intuitive de la chaudière
- ✓ Affichage et modification instantanés des valeurs d'état
- ✓ Désignation de chaque circuit de chauffage
- ✓ Les changements d'état sont signalés directement à l'utilisateur (par ex. par e-mail ou par message push)
- ✓ Aucun matériel supplémentaire nécessaire (passerelle Internet par exemple)

La nouvelle 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 réglages 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 également en cas de message de défaut.

Chaudière Froling (module logiciel principal à partir de la version V50.04 B05.16) avec écran tactile (à partir de la version V60.01 B01.34), une connexion Internet (bande large) et une tablette/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 par un terminal compatible (téléphone mobile, tablette, PC). L'application est disponible dans le Play Store Android et l'App Store IOS.

Avec affichage optimisé pour tablette !



MAISON INTELLIGENTE

SOLUTION FLEXIBLE



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

Loxone : Associez votre chauffage Froling au mini serveur Loxone et à la nouvelle extension Froling pour créer une commande personnalisée de votre chaudière à l'aide de la régulation pièce par pièce de la maison intelligente Loxone.



Vos 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,…)

Mod Bus : L'interface Mod Bus 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 ± 3 °C.



Tableau de commande RBG 3200 Touch

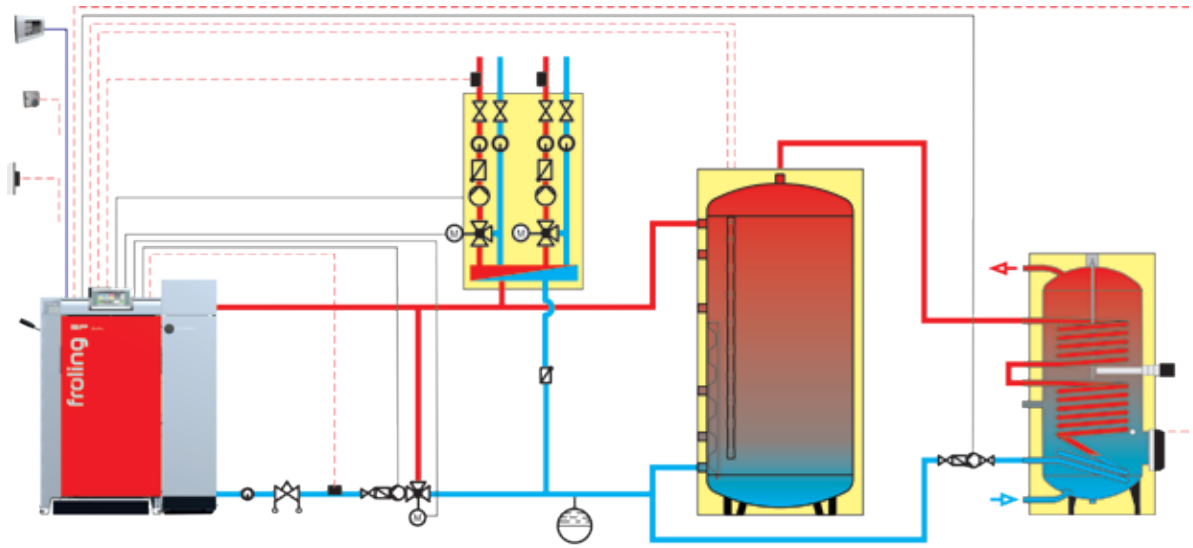
Le RBG 3200 Touch séduit par sa nouvelle interface tactile. Grâce à la structure de menus, l’utilisation du tableau de commande est simple et intuitive. Le tableau de commande d’environ 17x10 cm à écran couleur affiche un aperçu des fonctions essentielles et règle le rétroéclairage automatiquement en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

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

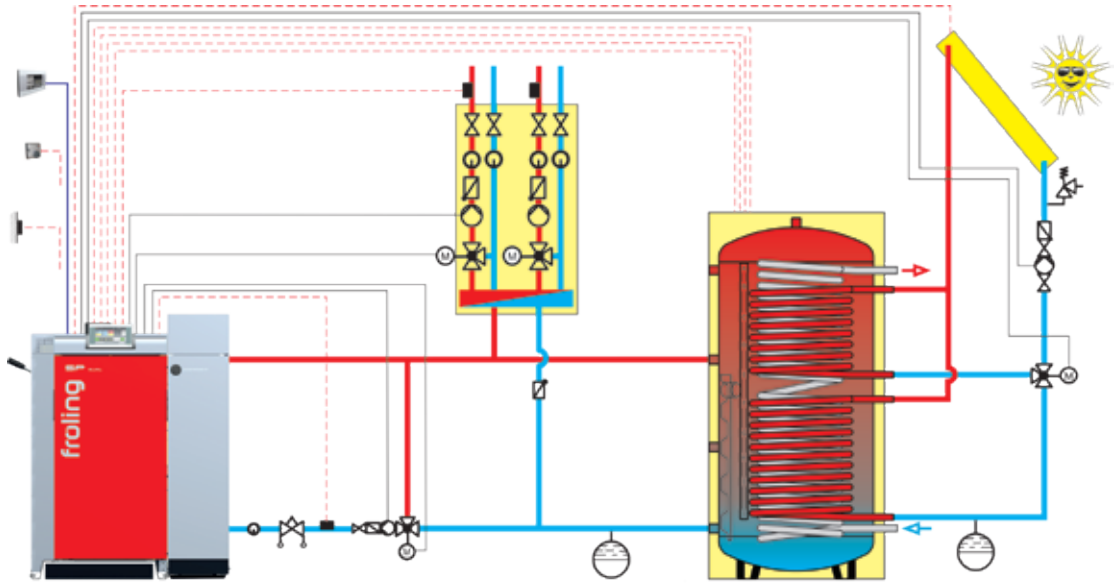
La technique des systèmes Fröling permet une gestion efficace de l'énergie. Il est possible d'intégrer jusqu'à 4 accumulateurs stratifiés, 8 préparateurs d'eau chaude sanitaire et 18 circuits de chauffage dans la gestion de la chaleur. Vous pouvez également bénéficier de l'intégration d'autres formes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

SP Dual avec accumulateur stratifié et Unicell

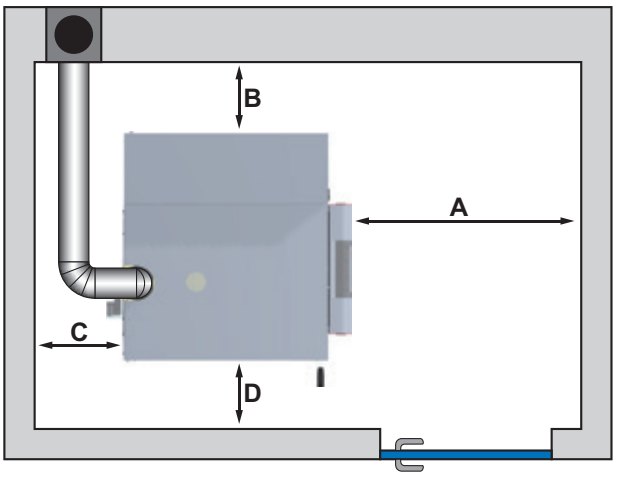


SP Dual compact | Accumulateur stratifié | Unicell NT-S

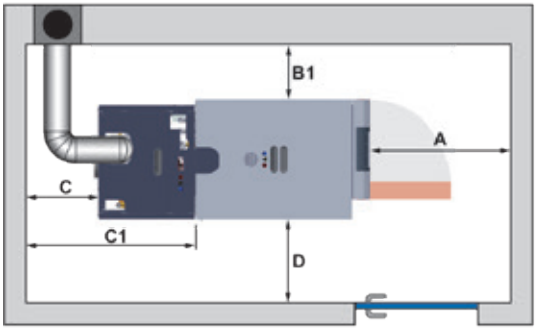
SP Dual avec H3 et installation solaire

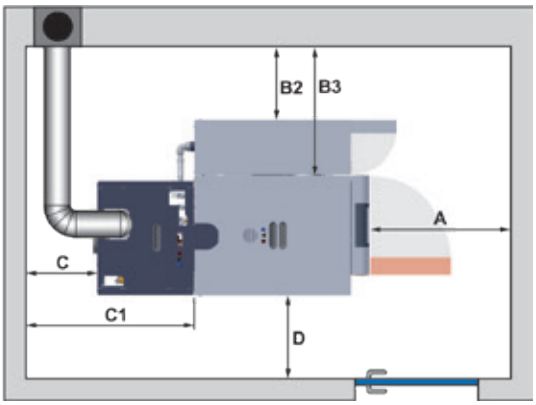


SP Dual compact | Accumulateur solaire hygiénique H3



Distances minimales			SP Dual compact
A	Distance entre la porte isolante et le mur	[mm]	800
B	Distance entre le côté chaudière avec unité à granulés et le mur	[mm]	500
C	Distance entre l'arrière de la chaudière et le mur	[mm]	400
D	Distance entre le côté de la chaudière avec levier WOS et le mur	[mm]	200

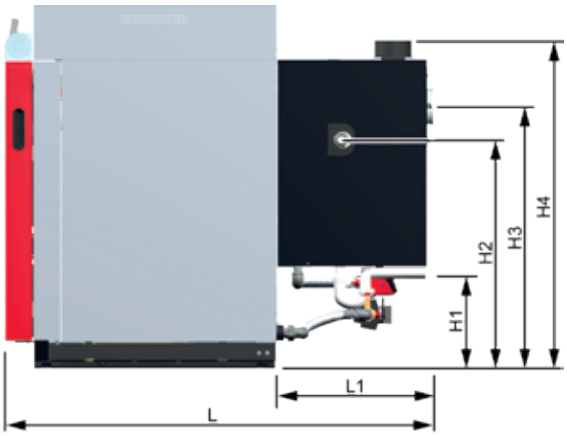


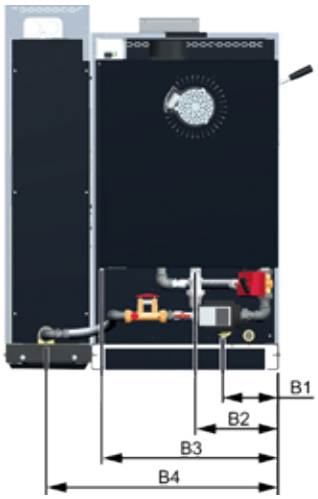


Écarts minimums du SP Dual compact avec la technique de pouvoir calorifique			
A	Écart entre la porte isolante et la paroi	[mm]	800
B1	Écart entre le côté de la chaudière et la paroi – S1 Turbo	[mm]	200
B2	Écart entre le côté de la chaudière et la paroi – SP Dual compact	[mm]	500
B3	Écart entre le côté de la chaudière et la paroi – S1 Turbo quand l'unité de pellets est rajoutée ultérieurement	[mm]	815
C	Place nécessaire zone de maintenance du ventilateur de tirage comprise avec échangeur de chaleur à pouvoir calorifique	[mm]	250
C1	Place nécessaire pour l'installation ultérieure d'un échangeur de chaleur à pouvoir calorifique	[mm]	800
D	Écart entre le côté de la chaudière et la paroi	[mm]	500 (200*)

* Les travaux de maintenance sur l'échangeur de chaleur ne sont possibles que par l'avant.

SP Dual compact

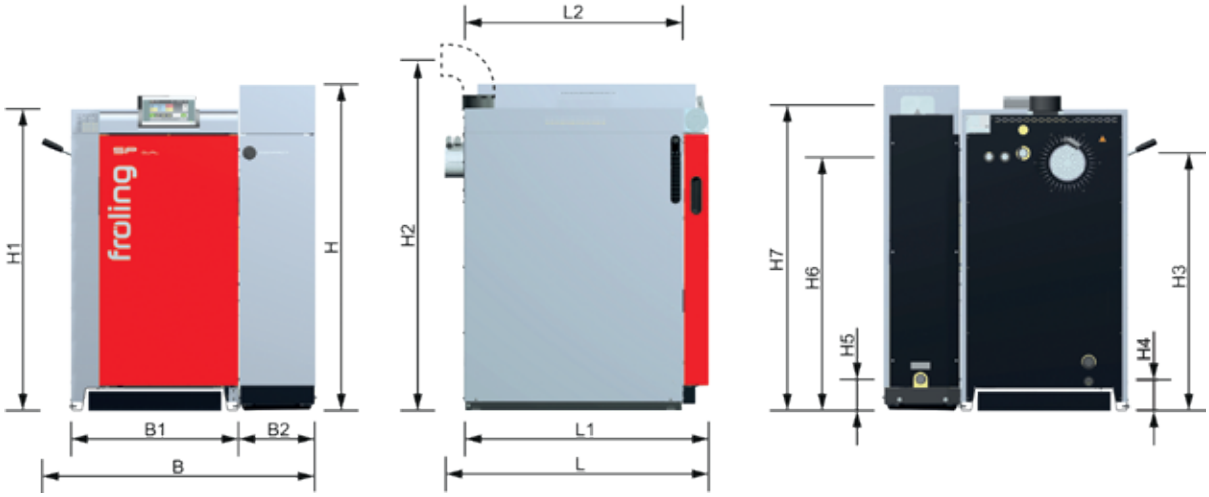




Dimension du modèle SP Dual compact avec technique de pouvoir calorifique		
L Longueur de la chaudière + échangeur de chaleur de valeur calorifique	[mm]	1575
L1 Longueur entre la valeur calorifique et l'échangeur de chaleur	[mm]	575
B1 Écart entre le retour de la chaudière et le côté de la chaudière sur le S1 Turbo	[mm]	200
B2 Écart entre l'écoulement de l'eau de condensation et le côté de la chaudière	[mm]	305
B3 Largeur entre la valeur calorifique et l'échangeur de chaleur	[mm]	650
B4 Écart entre le retour de la chaudière et le côté de la chaudière sur le SP Dual compact	[mm]	850
H1 Hauteur de raccord de l'écoulement de l'eau de condensation	[mm]	245 - 350
H2 Hauteur de raccord du retour	[mm]	840
H3 Hauteur de raccord du ventilateur de tirage	[mm]	965
H1 Hauteur de raccord du tuyau des gaz d'échappement	[mm]	1205
Raccord du tuyau des gaz d'échappement DI	[mm]	132
Diamètre du tuyau des gaz d'échappement	[mm]	130

Données techniques du modèle - SP Dual compact avec technique de pouvoir calorifique		15	20
Puissance calorifique nominale - Fonctionnement avec bûches / Fonctionnement avec pellets	[kW]	16,5 kW / 4,8 - 16,5 kW	21,4 kW / 4,8 - 21,4 kW
Degré d'efficacité de la chaudière	[%]	101,9	102,8
Label énergétique*		A++	A++
Puissance électrique	[W]	58	55
Poussière (pour un O2 restant de 13%)	[mg/m³]	7	8
Contenance de la chambre de chargement	[l]	80	
Porte d'alimentation (largeur/ hauteur)	[mm]	350 / 360	
Volume d'eau - Chaudière à bûches / unité de pellets	[l]	90 / 15	
Poids de l'échangeur de chaleur du pouvoir calorifique	[kg]	120	
Capacité du réservoir de pellets (alimentation automatique)	[kg]	40	

* Label de connexion (chaudière + régulation + pouvoir calorifique)



Dimensions - SP Dual compact			15	20
L	Longueur totale avec ventilateur de tirage	[mm]	1080	1080
L1	Longueur de la chaudière à bûches	[mm]	1000	1000
L2	Longueur de l'unité à granulés	[mm]	895	895
B	Largeur totale SP Dual Compact avec levier WOS	[mm]	1105	1105
B1	Largeur de la chaudière à bûches	[mm]	685	685
B2	Largeur de l'unité à granulés	[mm]	315	315
H	Hauteur totale SP Dual compact	[mm]	1335	1335
H1	Hauteur de la chaudière à bûches	[mm]	1235	1235
H2	Hauteur du raccord du conduit de fumée	[mm]	1450	1450
H3	Hauteur du raccord de départ	[mm]	1055	1055
H4	Hauteur du raccord de vidage	[mm]	125	125
H5	Hauteur du raccord de retour	[mm]	130	130
H6	Hauteur du raccord de l'échangeur de chaleur de sécurité	[mm]	1040	1040
H7	Hauteur du raccord du système d'aspiration	[mm]	1253	1253
	Diamètre du conduit de fumée	[mm]	130	130

Caractéristiques techniques - SP Dual compact		15	20
Puissance calorifique nominale - fonctionnement avec des bûches/des granulés	[kW]	15/15	20/20
Plage de puissance calorifique - fonctionnement avec des granulés	[kW]	4,4-15	4,4-20
Label énergétique*		A+	A+
Poids - chaudière à bûches/unité à granulés	[kg]	455/190	465/190
Capacité en eau - chaudière à bûches/unité à granulés	[l]	90/15	90/15
Dimensions de la porte de remplissage - chaudière à bûches (largeur/hauteur)	mm	350/360	350/360
Capacité de la chambre de remplissage - chaudière à bûches	[l]	80	80
Contenance du réservoir à granulés (chargement automatique)	[l]	40	40

* Indice d'efficacité énergétique (chaudière + régulation)

Votre partenaire Fröling :

P0950318 - Illustrations non contractuelles ! Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs typographiques et/ou d'impression ! Source externe des photos : www.propellets.at

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 • Internet : www.froeling.com