

Instructions de montage



P4 Pellet 8 - 100

Tested &
Listed By  Portland
Oregon USA
OMNI-Test Laboratories, Inc.
Report #456-S-02-2

Do Not Remove or Cover This Label
Ne pas enlever ou recouvrir cette étiquette


TÜV
AUSTRIA

Lire et suivre les instructions de fonctionnement et les informations de sécurité !

Sous réserve de modifications techniques.

Sommaire

1	Supplément d'instructions	5
2	Vue d'ensemble	6
2.1	Largeur	6
2.2	Vue arrière	8
2.2.1	P4 Pellet 8 à 38	8
2.2.2	P4 Pellet 48 à 100	9
2.3	Fabrication et essai de la chaudière	9
2.4	Modèles et application	10
2.5	Description succincte	10
3	Sécurité	11
3.1	Explication des symboles	11
3.2	Utilisation conforme	12
3.3	Exigences envers le site de l'installation	12
3.3.1	Homologation de l'installation de chauffage	12
3.3.2	Distances minimum dans la chaufferie et stockage des combustibles à l'écart	12
3.3.3	Exigences envers l'eau de chauffage central	14
3.3.4	Ventilation nécessaire dans la chaufferie	14
3.3.5	Exigences envers l'installation de chauffage	15
3.3.6	Exigences envers le local de l'installation (chaufferie)	15
3.3.7	Exigences envers l'entrepôt à combustible	16
3.3.8	Combinaison avec un ballon tampon	16
3.3.9	Commande de température de refoulement pour la P4 Pellet 80/100	17
3.3.10	Exigences envers le raccordement de la cheminée	18
	<i>Données de base pour la conception du raccordement à la cheminée</i>	18
3.4	Dispositifs de protection	20
3.4.1	Emplacement des dispositifs de protection	20
3.4.2	Description des dispositifs de protection	21
3.5	Marquages de sécurité	22
3.5.1	Symboles de consignes à caractère d'obligation	22
3.5.2	Interdictions	22
3.5.3	Symboles d'avertissement	23
3.5.4	Signalisation de sécurité supplémentaire	24
3.5.5	Signalisation sur la chaudière	25
	<i>Notification de risques pendant l'installation</i>	25
	<i>Notification de risques pendant le fonctionnement</i>	26
	<i>Notification concernant les procédures à adopter en cas d'urgence</i>	27
3.5.6	Panneau à l'entrée de l'entrepôt à combustible	28
3.6	Risques résiduels	28
3.6.1	Risques fondamentaux	28
3.6.2	Risques liés au courant électrique	30
3.6.3	Danger de mouvements inopinés dans l'installation	30
3.6.4	Danger lié aux incendies et explosions	32
3.6.5	Danger liés à des températures élevées	34
3.6.6	Risques liés aux effluents gazeux, à un combustible incorrect et d'autres consommables	35
3.7	Comportement en cas de danger	37
3.8	Exigences envers le personnel	38

3.9	Équipement de protection individuelle	40
3.10	Pièces de rechange	41
3.11	Protection environnementale	42
3.12	Responsabilités de l'opérateur	43
4	Description de la chaudière	45
4.1	Vue arrière	45
4.1.1	P4 Pellet 8 à 38	45
4.1.2	P4 Pellet 48 à 100	46
4.2	Largeur	47
4.3	Description fonctionnelle	49
4.3.1	Généralités sur le fonctionnement	49
4.3.2	Modes de fonctionnement	49
4.3.3	Combustibles homologués	50
	<i>Granulés</i>	50
5	Transport, installation et mise en service	51
5.1	Sécurité	51
5.2	Conditions de la mise en service	51
6	Chargement du combustible	52
6.1	Conseils généraux pour travailler dans le silo de combustible	53
7	Chauffage de la chaudière	54
7.1	Consignes de sécurité pour le chauffage	54
7.2	Activation	54
7.2.1	Enclencher l'interrupteur général	54
7.2.2	Activer la chaudière à partir du système de commande.	54
7.2.3	Commande à partir du système de commande	55
	<i>Consignes de sécurité pour le système de commande</i>	55
	<i>Vue d'ensemble de l'écran d'accueil</i>	56
	<i>Navigation</i>	59
	<i>Procédure à suivre pour la modification de paramètres</i>	61
	<i>Affichage d'informations sur le paramètre</i>	64
	<i>Réglage du mode de fonctionnement</i>	64
	<i>Activation du fonctionnement manuel</i>	65
	<i>Changement de niveau utilisateur</i>	68
	<i>Changement de langue</i>	69
	<i>Réglage de la date / de l'heure</i>	70
	<i>Réglage des temps de chauffage</i>	70
	<i>Changement de la température de l'eau chaude</i>	73
	<i>Changement des températures du circuit de chauffage</i>	75
	<i>Interrogation d'états</i>	77
7.2.4	Désactivation	77
	<i>Désactiver la chaudière à partir du système de commande.</i>	77
	<i>Désenclenchement de l'interrupteur général</i>	79
7.2.5	Vidage du collecteur de cendre	80
8	Maintenance de la chaudière	82
8.1	Consignes de sécurité pour la maintenance	82
8.2	Périodicité des maintenances	83

8.3	Travaux de maintenance	84
8.3.1	Inspection visuelle	84
8.3.2	Contrôle des dispositifs de sécurité	84
8.3.3	Mise au rebut de la cendre	85
8.4	Après la maintenance	86
9	Défauts de la chaudière	87
9.1	Consignes de sécurité pour l'élimination de défauts	87
9.2	Messages de défaut	88
9.3	Tableau des procédures d'élimination de défauts	89
9.4	Procédures d'élimination de défauts	90
9.4.1	Réinitialiser le limiteur thermostatique.	90
9.5	Une fois le défaut éliminé	90
10	Désassemblage et mise au rebut	91
11	Technologie	92
11.1	Dimensions des P4 Pellet 8 à 38	92
11.2	Dimensions des P4 Pellet 48 à 100	93
11.3	Raccords d'air d'alimentation pour le fonctionnement indépendant de l'air ambiant	94
11.4	Position du tuyau à effluents gazeux	94
11.5	Composants et raccords	95
11.5.1	P4 Pellet 8 à 38	95
11.5.2	P4 Pellet 48 à 100	96
11.6	Caractéristiques techniques	97
11.6.1	P4 Pellet 8 à 25	97
11.6.2	P4 Pellet 32 à 60	98
11.6.3	P4 Pellet 80 à 100	99
11.6.4	Niveau sonore des bruits aériens	100
12	Annexe	101
12.1	Adresses	101
12.1.1	Adresse du constructeur	101
12.1.2	Adresse de l'importateur	101
12.1.3	Adresse du revendeur local	101
	Index	102

1 Supplément d'instructions

Les présentes instructions ont pour objectif d'assurer une utilisation sûre et efficace du P4 Pellet (nommé l'« installation » dans la suite). Ces instructions font partie intégrantes de l'installation et doivent être conservées à proximité de l'installation et à la portée immédiate du personnel à tout moment.

Le personnel se doit de lire et comprendre ces instructions avant de commencer tout travail. La garantie de la sécurité au travail exige le respect de toutes les consignes de sécurité et les directives d'emploi mentionnées dans ce manuel. De plus, les réglementations relatives à la prévention des accidents et les réglementations de sécurité générales sont applicables dans la zone d'utilisation de l'installation.

Les images figurant dans ces instructions ont simplement l'objectif de faciliter la compréhension et peuvent différer de la conception effective.

REMARQUE

GARDER CES INSTRUCTIONS !

Copyright

Le présent manuel d'instruction est protégé par un copyright.

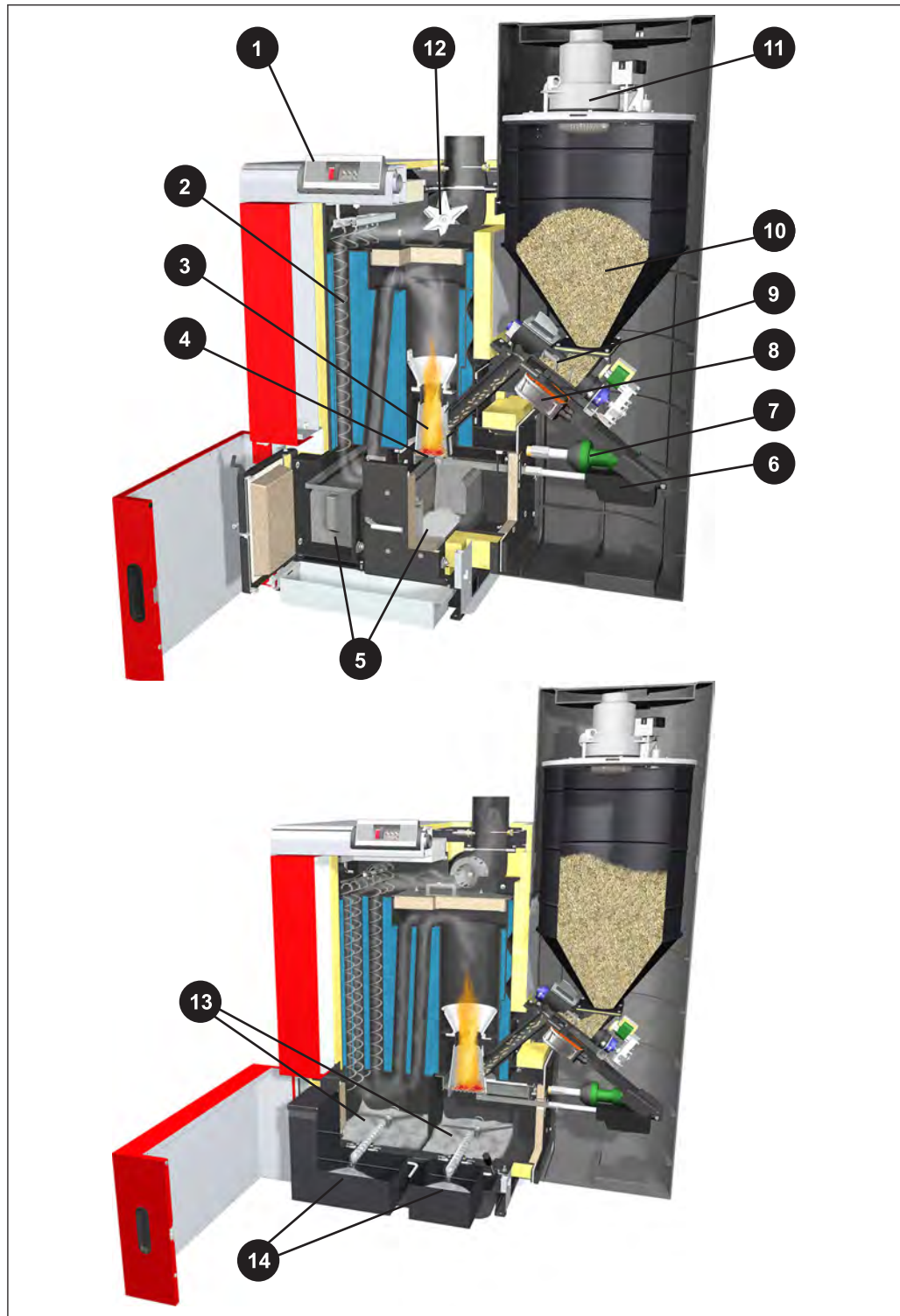
Il est interdit de transmettre ce manuel d'instructions à des tiers, de le reproduire sous quelque forme que ce soit – même par extraits – ou d'en utiliser et/ou divulguer le contenu sans l'autorisation écrite de Froling Ges.m.b.H. (nommé le « constructeur » dans la suite), sauf pour des fins internes. Toute contravention à cette clause entraîne des dommages et intérêts. Le constructeur se réserve les droit revendiquer d'autres droits.

Le constructeur est le détenteur du copyright.

© Froling Ges.m.b.H.

2 Vue d'ensemble

2.1 Largeur



1 Panneau de commande de la Lambdatronic P 3200 Touch control

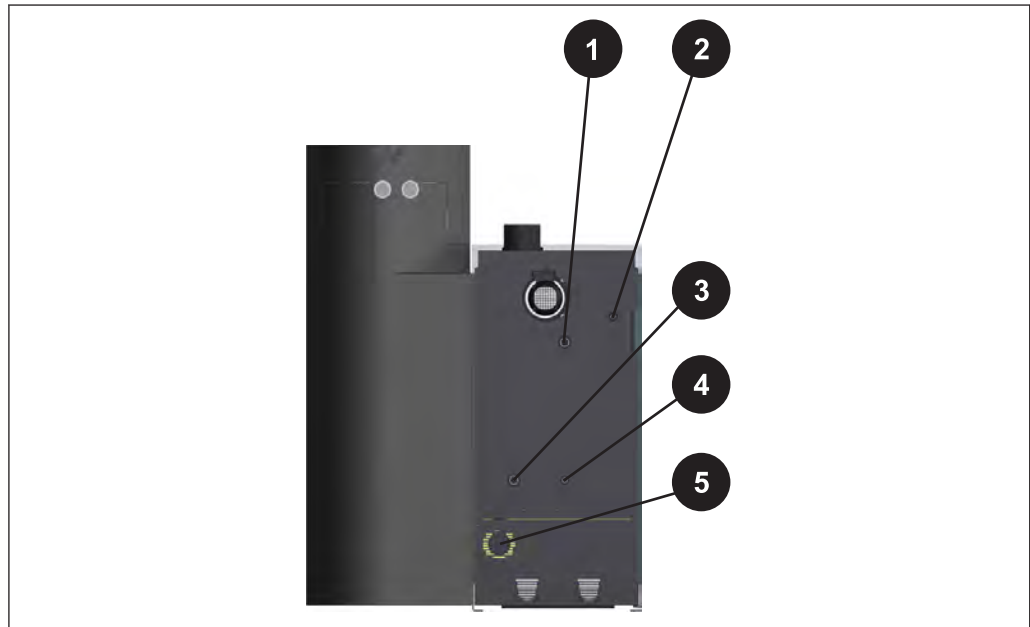
2 Échangeur de chaleur avec ressorts spiral

3 Chambre de combustion en acier

4	Grille de combustion
5	Collecteur de cendre confort (P4 Pellet 8 à 25)
6	Décharge de la grille
7	Allumage par air chaud
8	Clapet anti-retour de flamme
9	Vis de chargement de foyer
10	Trémie
11	Turbine d'aspiration
12	Ventilateur d'extraction à régime variable
13	Chambre à cendre
14	Collecteur de cendre (P4 Pellet 32 à 100)

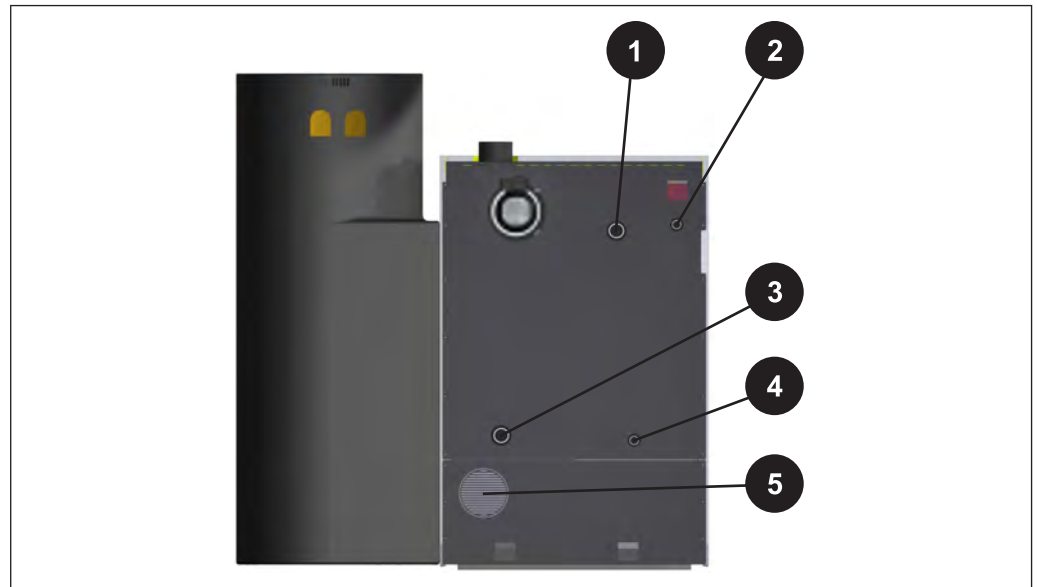
2.2 Vue arrière

2.2.1 P4 Pellet 8 à 38



- | | |
|---|---|
| 1 | Raccord du refoulement de la chaudière |
| 2 | Raccord de purge d'air |
| 3 | Raccord de l'alimentation de la chaudière |
| 4 | Raccord du drain |
| 5 | Raccord de l'air de combustion |

2.2.2 P4 Pellet 48 à 100



1	Raccord de l'alimentation de la chaudière
2	Raccord de purge d'air
3	Raccord du refoulement de la chaudière
4	Raccord du drain
5	Raccord de l'air de combustion

2.3 Fabrication et essai de la chaudière

Votre chaudière a été fabriquée par Froling, un leader mondial dans le domaine du chauffage par eau chaude (hydronique) depuis plus de 50 ans. La chaudière P4 Pellet est conforme aux normes élevées de qualité et de fiabilité en usage. Elle offre une technologie de chaudière à granulés de bois par des rendements de plus de 90% sur la base de la valeur calorifique nette du combustible. Si elle est correctement manipulée et utilisée conformément aux consignes de ce manuel, elle fournira un chauffage sûr, fiable et économique pendant des années.

Les chaudières P4 Pellet sont conçues et construites conformément à la norme européenne EN 303-5. De plus, la chaudière P4 Pellet 80/100 est également disponible avec une estampille ASME. La sécurité et la performance des unités ont été testées et homologuées selon UL 2523-2013 et CAN/CSA B366.1-2011 par OMNI Test Laboratories, Inc; Portland, Oregon. L'installateur se doit de respecter les exigences locales ou régionales.

La chaudière P4 Pellet est une chaudière à granulés de bois conçue et construite pour une combustion haute efficacité de granulés de bois.

Ne pas brûler d'autres combustibles dans la chaudière P4 Pellet. La chaudière P4 Pellet n'est pas une chaudière autonome et résistante aux intempéries. Elle doit être installée à l'intérieur du bâtiment chauffé. Les chaudières P4 Pellet doivent être installées avec un système d'emmagasinage thermique afin d'empêcher un fonctionnement en cycles courts pendant les périodes où le bâtiment ne consomme pas de chaleur.

2.4 Modèles et application

Dix modèles de chaudière P4 Pellet sont offerts (8/15, 20/25, 30/38, 48/60 et 80/100) recouvrant une gamme de rendement entre 35 800 Btu/h et 341 200 Btu/h. Les modèles 8/15 et 20/25 sont disponibles avec une trémie pneumatique ou un réservoir intermédiaire de combustible de 63,4 gal (240 litres). Les spécifications pour chaque chaudière P4 Pellet sont consignées dans le Manuel de l'exploitant et les Instructions d'assemblage. La chaudière peut être utilisée comme source unique de chaleur ou en parallèle avec une autre chaudière.

2.5 Description succincte

La chaudière P4 Pellet est une chaudière fournissant de la chaleur utile pour les espaces chauffés et la préparation d'eau chaude. La chaudière utilise des granulés de bois comme combustible.

Les granulés sont transportés par la turbine d'aspiration au travers des tuyaux d'aspiration dans la grande trémie. Les granulés sont transportés dans le tuyau descendant par la vis de chargement du foyer et tombe en quantité dosée sur la grille de combustion de la chambre de combustion construite en acier robuste. De l'air chaud est ajouté par l'allumage automatique pour allumer les granulés.

La chaleur générée pendant la combustion est utilisée dans l'échangeur de chaleur pour réchauffer l'eau. Les effluents gazeux produits pendant le processus de combustion sont acheminés vers l'extérieur par la cheminée.

Le mouvement des ressorts spiral intégrés nettoie automatiquement l'échangeur de chaleur pour maintenir le haut rendement. La cendre de la chambre de combustion en acier tombe au travers d'une grille coulissante dans de grands tiroirs à cendre confort (P4 Pellet 8 à 25). À partir du modèle P4 Pellet 32, la cendre tombe dans la chambre à cendres, d'où elle est transportée par la vis à cendre dans de grands collecteurs de cendre.

3 Sécurité

3.1 Explication des symboles

Informations de sécurité

Les informations de sécurité sont signalées par des symboles dans ce manuel. Les informations de sécurité sont précédées d'un mot de signalisation reflétant l'étendue du danger.

DANGER

Cette combinaison de symbole et de mot de signalisation indique une situation dangereuse entraînant la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

AVERTISSEMENT

Cette combinaison de symbole et de mot de signalisation indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

ATTENTION

Cette combinaison de symbole et de mot de signalisation indique une situation dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou mineures si elle n'est pas évitée.

REMARQUE

Ce mot de signalisation met en valeur une information importante mais non liée à la sécurité, par ex. un risque de dommages matériels ou de pollution.

Informations de sécurité dans les consignes d'utilisation

Les informations de sécurité peuvent se référer à certaines consignes d'utilisation individuelles. Afin d'éviter d'interrompre le flux du texte pendant la réalisation d'une opération, cette formation de sécurité n'est pas incorporée dans la consigne d'utilisation. Les mots de signalisation énoncés ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

- Desserrage de la vis
- ATTENTION ! Risque de pincement au niveau du recouvrement**
Fermer le recouvrement avec précaution.
- Serrer la vis.

Informations de sécurité spécifiques

Les symboles suivants sont utilisés pour attirer votre attention sur des dangers spécifiques.

Conseils et recommandations

L'utilisation d'une fonte italique met en valeur des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations permettant un fonctionnement efficace et sans problème.

Autres marquages

Les marquages suivants sont utilisés dans ce manuel pour mettre en valeur des directives d'exploitation, des résultats, des listes, des références, et d'autres éléments :

Marquage	Explication
☐	Séquences de consignes d'utilisation
→	Résultats d'opérations
▪	Liste sans ordre spécifique
[Bouton]	Organes de commande (bouton, commutateur, par ex.), organes d'affichage (des lampes de signalisation, par ex.)
« Affichage »	Éléments d'un écran (des boutons, l'affectation de touches de fonction, par ex.)

Unités utilisées

Toutes les unités de mesure mentionnées dans le présent manuel d'instructions sont indiqués dans les deux systèmes d'unités SAE et SI. L'unité SAE figure en premier, suivie de l'unité SI entre parenthèses.

Exemple d'utilisation d'informations sur le rendement thermique : 17 (5) BTU/h (kW) égale
17 BTU/h (système SAE) ou 5 kW (système SI).

3.2 Utilisation conforme

La chaudière Froling P4 Pellet est conçue exclusivement pour chauffer de l'eau de chauffage. N'utiliser que les combustibles spécifiés dans la section « Combustibles autorisés ».

L'usage conforme inclut le respect de toutes les spécifications de ce manuel d'instructions.

Tout autre usage ou usage dépassant l'utilisation conforme est considéré comme usage abusif.

3.3 Exigences envers le site de l'installation

3.3.1 Homologation de l'installation de chauffage

Il convient de toujours informer les autorités de contrôle compétentes (agence d'inspection) lors de l'installation ou de la modification d'installations de chauffage, et d'obtenir une autorisation de la part de l'administration des bâtiments. Observer également les normes ANSI/NFPA 211 et CAN/CSA B365 pour l'installation.

3.3.2 Distances minimum dans la chaufferie et stockage des combustibles à l'écart

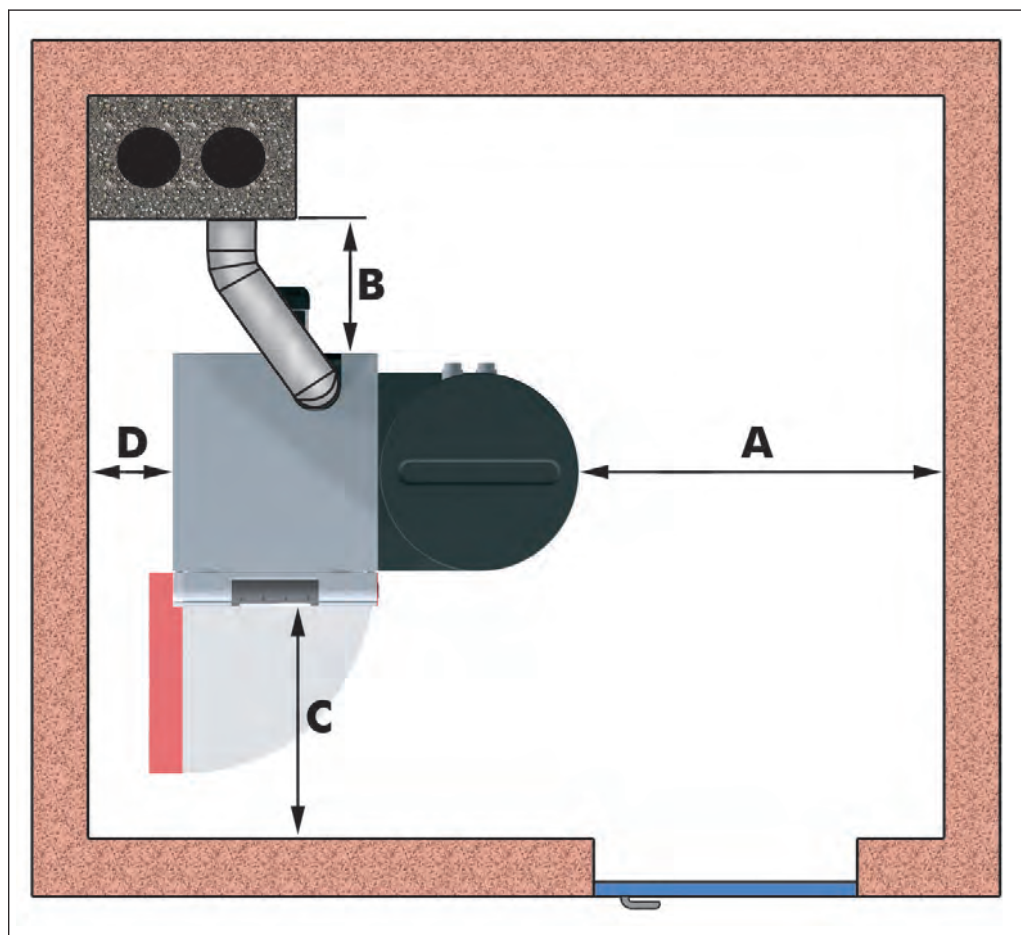
- De façon générale, l'installation doit être configurée de sorte à être accessible de tout côté et à faciliter la maintenance.
- Observer les réglementations générales relatives aux zones de maintenance nécessaires pour l'inspection de la cheminée en plus des distances minimum spécifiées !
- Observer les normes et réglementations applicables lors de la configuration de l'installation.

- Observer les normes supplémentaires pour la protection contre le bruit (ÖNORM H 5190 – mesures de protection contre le bruit)

AFIN D'ASSURER LA SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION ET DU FONCTIONNEMENT, IL CONVIENT DE STOCKER LES COMBUSTIBLES À L'ÉCART.

Le schéma ci-dessous montre l'espace requis pour l'installation dans la chaufferie.

N'installer la chaudière que sur des sols non combustibles dans le respect de ces cotes d'espacement !



			P4 Pellet				
	Description	Unité	8 à 15	20 à 25	32 à 38	48 à 60	80 à 100
A	Distance minimum au groupe de chargement de foyer	Pouces (mm)	12 (300)	12 (300)	12 (300)	12 (300)	12 (300)
B	Zone de maintenance du ventilateur d'extraction		12 (300)	12 (300)	12 (300)	12 (300)	12 (300)
C	Espace nécessaire pour la porte isolante		22 (550)	29 (720)	33 (830)	20 (490)	24 (590)
D	Distance minimum sur le côté de la chaudière		8 (200)	8 (200)	8 (200)	8 (200)	8 (200)
Distance entre le plafond et la chaudière			18 (460)	18 (460)	18 (460)	18 (460)	18 (460)
Zone supplémentaire à prendre en compte : en dessous du raccord à la cheminée avec une extension de 2 pouces (50 mm) au moins de chaque côté du raccord à la cheminée.							

3.3.3 Exigences envers l'eau de chauffage central

Qualité de l'eau

De l'eau de la qualité suivante est requise pour le premier remplissage :

- L'eau doit être propre, pure ou purifiée ainsi que sans odeur et exempte de matières en suspension.
- La dureté de l'eau ne doit pas dépasser 190 particules/fl.oz. ou 100 ppm CaCO₃ (100 mg/L), c'est-à-dire que de l'eau douce est requise.
- La concentration de chlore dans l'eau dépasser 58 particules/fl.oz. (30 mg/L).
- Le pH dans l'installation de chauffage doit se situer entre 8,0 et 8,6.
- Si la qualité de l'eau est insuffisante, utiliser des additifs pour préparer l'eau. Pour faire l'appoint de petites quantités, toujours utiliser de l'eau propre.

REMARQUE

Ne pas utiliser l'eau chaude directement dans des piscines ou des thermes. Utiliser un consommateur de chaleur de la taille appropriée pour consommer la chaleur. Ne pas boire l'eau chauffée.

Afin d'assurer une bonne qualité de l'eau pendant le fonctionnement, éviter les fuites et utiliser un système de chauffage fermé. Si nécessaire, utiliser une régulation de la température.

Premier remplissage

Afin d'empêcher de l'air de pénétrer dans l'installation de chauffage pendant le premier remplissage, remplir le tuyau de remplissage d'eau.

Protection anti-gel

Vous pouvez ajouter de l'anti-gel dans l'eau de chauffage, ceci risque cependant de réduire le rendement thermique. Toujours respecter les instructions de dosage du constructeur lors de l'utilisation d'anti-gel, comme une quantité incorrecte peut entraîner de la corrosion. Contrôler la concentration d'anti-gel à intervalles réguliers.

3.3.4 Ventilation nécessaire dans la chaufferie

Introduction

L'air de combustion externe doit satisfaire certaines exigences afin d'assurer que l'air de combustion alimenté dans la chaudière soit adéquat et qu'aucun sous-produit de la combustion ne pénètre dans la chaufferie.

L'air de ventilation doit être directement prélevé de l'extérieur et évacué vers l'extérieur, et les ouvertures et conduites d'air doivent être conçues de sorte à empêcher des conditions météorologiques (du feuillage ou des congères, par ex.), des plantes ou animaux d'obstruer le flux d'air. Une ventilation permanente est requise afin d'assurer que la chaudière fonctionne sans problème.

En Amérique du Nord, plusieurs réglementations régissent les exigences minimum envers l'air de combustion pour cheminées.

La chaudière doit être installée de sorte à recevoir une ventilation et de l'air de combustion adéquats et à ce que le combustible brûle dans la chaudière. L'air d'échappement doit être évacué fiablement vers l'extérieur par la cheminée et être maintenu dans une plage de température sûre.

Les chaufferies sont usuellement trop petites pour permettre une aération suffisante, et de l'air doit donc être amené de l'extérieur. Les ouvertures et canalisations d'aération doivent être d'une taille appropriée afin d'assurer une alimentation d'air de combustion adéquate. La conception doit satisfaire à la norme NFPA 211.

Consulter l'inspecteur de cheminées local pour l'installation et installer la chaudière en conformité aux réglementations locales applicables.

Taille recommandée des ouvertures d'aération selon les normes NFPA 54 et NFPA 211 :

La chaudière requiert une alimentation en air frais entre 1 in² par 2 500 BTU/h et 1 in² par 4 000 BTU/h (550 mm²/kW et 880 mm²/kW), selon les conditions locales et la zone climatique. Les conditions locales nécessiteront éventuellement une alimentation en air supplémentaire.

3.3.5 Exigences envers l'installation de chauffage

- L'ensemble de l'installation de chauffage doit être conçu en conformité aux réglementations nationales et locales applicables.
- La charge nominale de la chaudière doit être adaptée aux besoins calculés de chauffage correspondant à la charge des consommateurs connectés dans le circuit de chauffage en été et en hiver.
- L'installation de chauffage doit être dimensionnée de sorte à transporter la chaleur générée par la chaudière et d'une source supplémentaire de chaleur (si disponible). La pression dans l'ensemble de l'installation, y compris toutes les zones chauffées doit être uniforme.
- Un équipement spécial doit être disponible pour le remplissage et la ventilation du circuit de chauffage. Des vannes de limitation de débit et de régulation par zones doivent être installées afin de régler le débit d'eau correct.
- Tous les tuyaux installés doivent être étanches à l'eau et à l'air et suffisamment isolés.
- S'il y a un risque de gel dans des parties de l'installation de chauffage, ajouter de l'anti-gel à l'eau dans ces zones de chauffage.

3.3.6 Exigences envers le local de l'installation (chaufferie)

- Il ne doit y avoir aucune atmosphère potentiellement explosive dans la chaufferie, comme la chaudière n'est pas adaptée à une utilisation dans des environnements potentiellement explosifs !
- La chaufferie doit être protégée contre le gel.
- La chaudière n'est équipée d'aucune lampe, en conséquence, le client doit assurer un éclairage suffisant dans la chaufferie en conformité aux réglementations de configuration des lieux de travail.
- Il est recommandé de consulter le constructeur en cas d'une utilisation de la chaudière à plus de 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

- Danger d'incendie en présence de matériaux inflammables !
N'entreposer aucun matériau inflammable à proximité de la chaudière. Ne pas poser d'objets inflammables (des vêtements, par ex.) sur la chaudière pour les faire sécher.
- Risque de dommages en présence d'impuretés dans l'air de combustion !
Ne pas utiliser de solvants ni de produits nettoyant contenant du chlore dans la chaufferie.
- Toujours veiller à ce que l'ouverture d'aspiration d'air de la chaudière soit exempte de poussière !

**AVERTISSEMENT**

Ne pas stocker de combustible à l'intérieur des cotes d'espacement de l'installation !

3.3.7 Exigences envers l'entrepôt à combustible

- L'entrepôt à combustible doit être protégé contre les effets directs des intempéries.
- Avant de faire l'appoint de combustible dans l'entrepôt à combustible, contrôler la présence éventuelle de poussière de granulés et nettoyer si nécessaire.
- Si les ventilateurs sont utilisés dans la zone de l'entrepôt à combustible, ceux-ci doivent être installés de sorte à ne générer aucune pression négative dans le local où le dispositif de brûlage de combustible solide est installé.

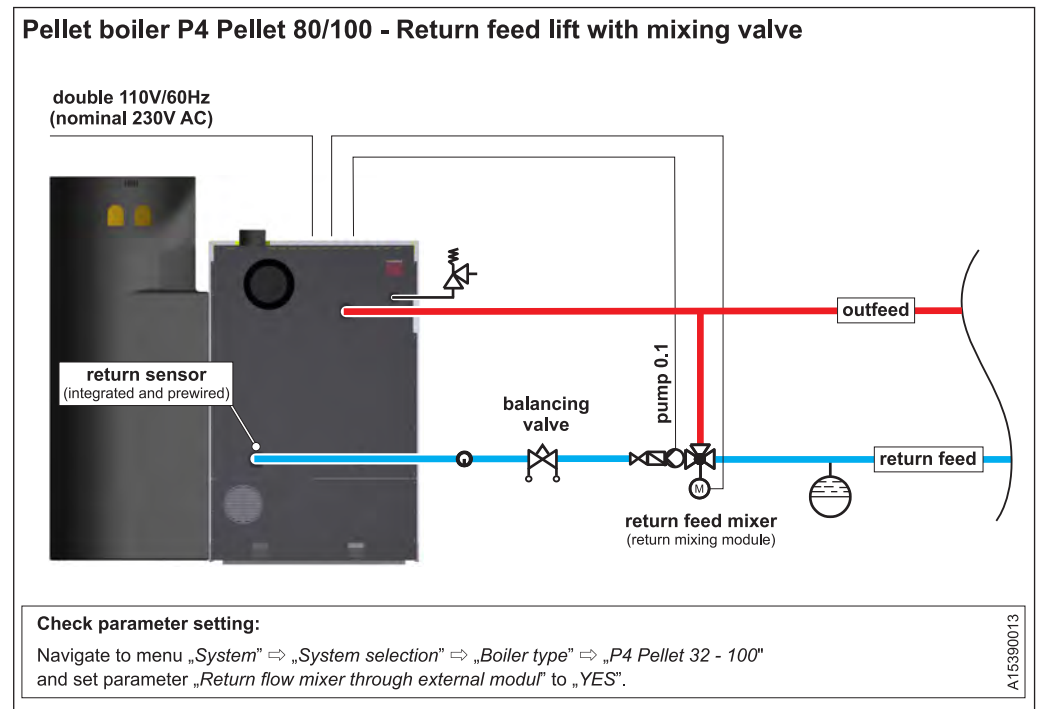
3.3.8 Combinaison avec un ballon tampon

Il n'est pas nécessaire d'utiliser un ballon tampon pour un fonctionnement sans problème de l'installation de chauffage. Cependant, nous recommandons d'utiliser l'installation avec un ballon tampon afin d'assurer une alimentation continue en combustible dans la gamme de rendement idéale de la chaudière.

Concernant les dimensions correctes du ballon tampon et de l'isolation de la ligne (conformément à ÖNORM M 7510 ou la directive UZ37), veuillez consulter votre installateur ou Froling.

3.3.9 Commande de température de refoulement pour la P4 Pellet 80/100

Lors de l'installation d'une P4 Pellet 80/100, il faut également installer une régulation de la température de refoulement. Si la température de refoulement de l'eau chaude se situe en dessous du minimum, une partie de d'eau chauffée y sera mélangée par la régulation de la température de refoulement.



3.3.10 Exigences envers le raccordement de la cheminée

Le raccordement de la cheminée doit être d'une taille suffisante pour permettre l'acheminement des effluents gazeux hors du bâtiment. L'ensemble de l'installation d'échappement des gaz doit être conçu de sorte à empêcher toute fuite, une pression d'alimentation insuffisante et la condensation.

Le constructeur recommande d'équiper un régulateur de tirage pour limiter la pression à 0,10 mm po H₂O (25 Pa). Le régulateur du tirage doit être installé directement en dessous du raccordement de la cheminée, à l'emplacement où la pression est très basse.

La chaudière doit être reliée à une cheminée en briques ou préfabriquée conforme à la norme UL 103 HT (ULC S629 au Canada). La cheminée doit être propre et en bonne condition au moment de l'installation.

Les raccords entre les tuyaux et la cheminée doivent être fabriqués en acier inoxydable spécial (en alliage 304, 316 ou 321). Les sections de tuyau individuelles doivent être assemblées au moyen de trois vis autoraudeuses au moins et le joint doit être étanché avec de la silicone haute température. Le tuyau d'échappement des gaz ne doit pas comporter de coudes à plus de 90°.

Tous les raccords doivent être conformes à la norme NFPA 211. Consulter le ramoneur local pour l'installation et installer la chaudière en conformité aux réglementations locales applicables.

Le raccordement à la cheminée, les conduits de ventilation et deux ouvertures d'aération ne doivent être ni fermés ni bloqués.

Le tuyau de gaz d'échappement ne doit pas traverser de grenier, de combles, d'entrepôts de combustible ou de pièces similaires.

Données de base pour la conception du raccordement à la cheminée

Description		P4 Pellet			
		8	15	20	25
Température des effluents gazeux à la charge nominale	°C	140	150	150	150
Débit massique des effluents gazeux à la charge nominale	kg/s	0,007	0,010	0,014	0,018
Débit massique des effluents gazeux à charge partielle		0,003	0,004	0,006	0,007
Pression d'alimentation requise à la charge nominale	mbar	0,08	0,08	0,08	0,08
Pression d'alimentation requise à charge partielle		0,06	0,06	0,06	0,06
Pression d'alimentation maximum admissible		0,25			
Diamètre du raccord du conduit à effluents	mm	130	130	130	130

Description		P4 Pellet			
		32	38	48	60
Température des effluents gazeux à la charge nominale	°C	160	160	160	170
Débit massique des effluents gazeux à la charge nominale	kg/s	0,022	0,039	0,039	0,043
Débit massique des effluents gazeux à charge partielle		0,009	0,017	0,017	0,019
Pression d'alimentation requise à la charge nominale	mbar	0,08	0,08	0,08	0,08
Pression d'alimentation requise à charge partielle		0,06	0,06	0,06	0,06
Pression d'alimentation maximum admissible		0,25			
Diamètre du raccord du conduit à effluents	mm	150	150	150	150

Description		P4 Pellet	
		80	100
Température des effluents gazeux à la charge nominale	°C	160	170
Débit massique des effluents gazeux à la charge nominale	kg/s	0,060	0,076
Débit massique des effluents gazeux à charge partielle		0,021	0,026
Pression d'alimentation requise à la charge nominale	mbar	0,08	0,08
Pression d'alimentation requise à charge partielle		0,06	0,06
Pression d'alimentation maximum admissible		0,25	
Diamètre du raccord du conduit à effluents	mm	200	200

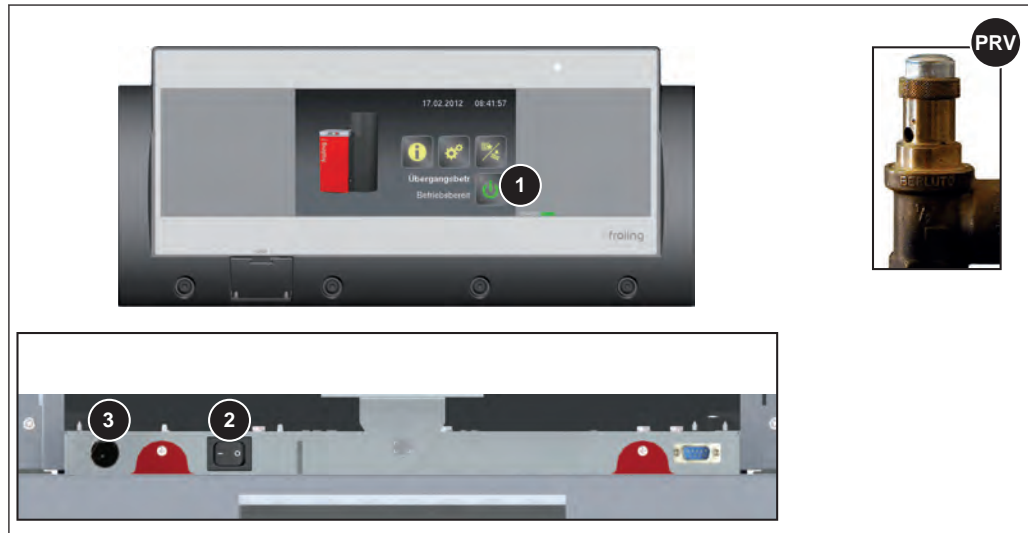
⚠ ATTENTION

UN RÉGLAGE DU TIRAGE À UN NIVEAU SUPÉRIEUR À 0,10 POUCE D'EAU (25 Pa) RISQUE D'ENTRAÎNER UN INCENDIE INCONTRÔLABLE ET DES CONDITIONS DANGEREUSES !

- Niveau maximum autorisé : 0,10 po H₂O (25 Pa)
- Niveau idéal : 0,04 po H₂O (10 Pa)

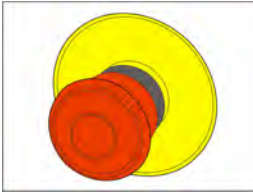
3.4 Dispositifs de protection

3.4.1 Emplacement des dispositifs de protection



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Lambdatronic P 3200 |
| 2 | Interrupteur général |
| 3 | Limiteur de sécurité thermostatique |

3.4.2 Description des dispositifs de protection



Bouton d'arrêt d'urgence (option)

Un actionnement du bouton d'arrêt d'urgence arrête l'ensemble de la chaudière (alimentation en combustible, processus de combustion dans la chaudière, et la soufflante). Seulement la pompe du circuit de chauffage continue de fonctionner pour permettre la dissipation de la chaleur résiduelle. Le bouton d'arrêt d'urgence est situé sur la même chaîne de sécurité que le limiteur thermostatique.

Après un actionnement du bouton d'arrêt d'urgence, il faut de nouveau le désenclencher en le faisant tourner et acquitter le défaut sur l'API pour pouvoir réactiver l'installation de chauffage.

La commande de l'installation est assurée par la Lambdatronic P 3200. La commande « *Chaudière ARRÊT* » permet de désactiver la chaudière en cas de surchauffe. Après désactivation de la chaudière à partir du système de commande, le mode automatique se désactive et la commande arrête la chaudière suivant la procédure d'arrêt. Les pompes continuent de fonctionner.



Interrupteur général

L'interrupteur général est utilisé pour contacter l'installation. Un positionnement de l'interrupteur général sur « 0 » déconnecte l'installation de l'alimentation électrique. L'interrupteur général est situé en dessous du recouvrement isolant supérieur.

AVERTISSEMENT

En cas de coupure par l'interrupteur général en mode automatique :

De graves défauts de combustion entraînant de graves accidents peuvent se produire.

Avant de désenclencher l'interrupteur général :

- Désactiver la chaudière en donnant une impulsion sur « CHAUDIÈRE ARRÊT ».
 - La chaudière suit la procédure d'arrêt et passe dans l'état « Arrêt chaudière » une fois le cycle de nettoyage terminé.



Vanne de sécurité (à se procurer par le client)

Selon le type de chaudière utilisée, différentes caractéristiques de pression sont nécessaires pour les vannes de sécurité ! Si la chaudière atteint une pression de 30 psi (2 bar), 43,5 psi (3 bar) ou 45 psi (3 bar), la vanne de sécurité s'ouvre et l'eau chaude est expulsée sous forme de vapeur.

⇒ Voir "[Caractéristiques techniques](#)" [Page 97]

3.5 Marquages de sécurité

3.5.1 Symboles de consignes à caractère d'obligation



Se reporter au manuel d'instructions

N'utiliser le système marqué qu'après avoir lu le manuel d'instructions.



Porter une protection auditive

Ce symbole indique qu'il faut porter une protection auditive dans la zone concernée.



Porter des gants de protection

Ce symbole indique qu'il faut porter des gants de protection dans la zone concernée.



Porter des chaussures de sécurité

Ce symbole indique qu'il faut porter des chaussures de sécurité dans la zone concernée.



Porter un masque de protection anti-poussières

Ce symbole indique qu'il faut porter un masque de protection anti-poussières dans la zone concernée.



Garder les portes fermées

Garder les portes fermées pendant le fonctionnement.



Désenclenchement de l'interrupteur général

Désenclencher l'interrupteur général et prendre des précautions avant d'effectuer des travaux sur l'installation pour empêcher une réactivation accidentelle.

Désenclencher l'interrupteur général de l'alimentation en combustible et prendre des précautions pour empêcher une réactivation accidentelle avant d'entrer dans le local de stockage.



Verrouillage de l'interrupteur général

Désenclencher l'interrupteur général et le verrouiller avec un cadenas pour effectuer des travaux de maintenance sur la chaudière.

3.5.2 Interdictions



Accès interdit aux personnes ne disposant pas d'autorisation

Seulement les personnes autorisées par l'exploitant ont accès à la zone de danger et le local de stockage de combustible. Garder les enfants à l'écart ! Garder le local de stockage de combustible fermé et garder la clé d'accès à un emplacement sûr. Protéger le combustible contre l'humidité.



Pas de feu, de flammes nues ; ne pas fumer

Les zones marquées par ce symbole comportent un risque d'incendie ou d'explosion. Garder les sources d'inflammation à l'écart de ces zones.

3.5.3 Symboles d'avertissement



Risque de chute

Il y a risque de chute lors de travaux en hauteur dans le local de stockage de combustible ou sur des composants de l'alimentation en combustible. Utiliser une échelle adéquate ou un élévateur pour tous les travaux.



Démarrage automatique

Ce symbole indique un risque de démarrage automatique de l'installation. N'effectuer de travaux dans les zones marquées de ce symbole qu'après avoir verrouillé l'installation.



Courant électrique

Seuls des électriciens homologués sont autorisés à travailler dans les aires de travail marquées de ce symbole.

Il est interdit aux personnes non autorisées de pénétrer dans les zones de travail marquées de ce symbole et d'ouvrir l'armoire de commande marquée de ce symbole.



Risque d'effondrement

Il y a risque d'effondrement et de se faire enterrer vivant en cas de formation de cavité dans le local de stockage de combustible. Ne jamais monter sur les tas de combustible.



Matériaux nocifs ou irritants

Ces matériaux peuvent entraîner des dommages irréparables pour la santé, déclencher des réactions allergiques ou irriter les muqueuses.

Observer les informations sur l'emballage et les conteneurs.



Danger lié au monoxyde de carbone

Il y a risque d'empoisonnement en cas de concentration de monoxyde de carbone dans le local de stockage de combustible et la chaufferie. Ventiler le local de stockage de combustible pendant 15 minutes au moins avant d'entrer. Deux personnes au moins doivent être présentes pendant la réalisation de travaux dans le local de stockage de combustible. Garder la porte d'accès ouverte à tout moment. Porter également un masque de protection anti-poussières en raison des hauts niveaux de poussière.



Blessures pour les mains

Garder les mains à l'écart des zones dans lesquelles cet avertissement est apposé.

Il y a risque d'écrasement, de happement ou d'autres blessures pour les mains.



Surfaces brûlantes

Les surfaces brûlantes, telles que des parties brûlantes de l'installation, peuvent ne pas le paraître de façon évidente. Ne pas toucher ces parties sans porter de gants de protection.



Risque d'écrasement

Garder les mains à l'écart des zones dans lesquelles cet avertissement est apposé.

Il y a risque d'écrasement, de happement ou d'autres blessures pour les mains dans les vis automatiques.



Risque de chute

Il y a risque de chute dans le combustible en cas de surfaces glissantes et ou de combustible répandu par terre. Prendre des précautions accrues et porter un équipement de protection individuelle.



Risque de blessure au niveau des ventilateurs

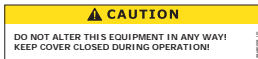
Garder les mains à l'écart des zones dans lesquelles cet avertissement est apposé. Il y a risque d'écrasement, de happement ou d'autres blessures pour les mains dans les ventilateurs automatiques.



Risque de se faire enterrer vivant

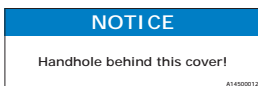
Il y a risque de se faire enterrer vivant dans le local de stockage de combustible. Rester en dehors du local de stockage de combustible, en particulier pendant le remplissage.

3.5.4 Signalisation de sécurité supplémentaire



Signe d'avertissement pour les recouvrements

Ne pas modifier les périphériques du système. Les recouvrements doivent rester fermés pendant le fonctionnement.



Marquage d'ouverture de maintenance

L'ouverture pour l'inspection visuelle des tuyaux de l'échangeur de chaleur se trouve derrière ce recouvrement.

3.5.5 Signalisation sur la chaudière

Les symboles suivants sont apposés sur la chaudière. Ils attirent l'attention sur les dangers pendant le fonctionnement ainsi que sur la procédure correcte à adopter dans les situations dangereuses.

Notification de risques pendant l'installation

P4 PELLET - FOURNAISE À GRANULÉS DE BOIS

Dangers liés à l'installation

N'installez, ne modifiez et n'utilisez la chaudière que conformément aux manuels du fabricant. Consultez les autorités locales compétentes pour connaître les directives d'installation appropriées. Contactez les autorités de protection contre les incendies concernant les restrictions et les exigences en matière d'inspection de l'installation dans votre région. Si aucun code local n'est en vigueur, respectez les normes ANSI/NFPA 211 et CAN/CSA B366.1-11. Des précautions particulières sont nécessaires pour faire passer la cheminée à travers une paroi ou un plafond combustible. Inspectez et nettoyez fréquemment le système d'évacuation, l'échangeur de chaleur, le brûleur, le silo et les cendriers, suivant les indications du mode d'emploi.

Données de base de la chaudière pour la conception du système de cheminée

Composant	Unité	P4 PELLET				
		8 / 15	20 / 25	32 / 38	48 / 60	80 / 100
Température de fumée charge nominale / charge partielle	°C	150 / 100	150 / 100	160 / 100	170 / 100	170 / 100
Tirage minimal à la chaudière de fumée raccordement au gaz		5 Pa				
Tirage maximal de chaudières de fumée raccordement au gaz		25 Pa				
Diamètre du conduit de fumée		130 mm		150 mm		200 mm
Température de service max. autorisée	°C	80			88	
Pression de service maximale autorisée selon la conception de l'échangeur de chaleur	EN 303-5	2 bar			3 bar	
	ASME	pas disponible			3 bar	

Pour plus d'informations de conception détaillée s'il vous plaît consulter le manuel d'installation! Pour les spécifications de l'unité, voir Listing étiquette! Pour les connexions d'alimentation utilisez No. 14 AWG (2.1mm²) ou fils plus acceptables pour au moins 194°F (90°C). Utilisez cuivre. Utilisez un appareil régulier de protection de surintensité 15 AMP, deux phases (L1 & L2).

DANGER !

- ▲ Les travaux sur des composants électriques peuvent causer des blessures graves dues aux chocs électriques !

AVERTISSEMENT !

- ▲ Le circuit électrique de la chaudière est alimenté par un circuit de dérivation double 115 V, 60 Hz (tension nominale 230 VCA), 15 ampères comprenant un connecteur neutre et de terre. Pour obtenir des instructions relatives au câblage, consultez le manuel d'installation.
- ▲ La cheminée doit avoir un diamètre minimum de 8 po (200 mm) pour le modèle 80/100, certifiée selon la norme UL-103 HAT ou ULC-S629. Le conduit du raccord de fumée doit avoir un diamètre de 8 po (200 mm) et être en acier noir 24 MSG minimum.
- ▲ Une conception, une installation ou un entretien non adaptés du système de fumée ont pour conséquence un tirage insuffisant de la cheminée et peuvent représenter un danger pour la vie et l'intégrité corporelle ou causer des blessures graves en raison de dysfonctionnements graves de la combustion, par exemple une combustion explosive des gaz de bois et des déflagrations !
- ▲ Pour fonctionner, cette chaudière a besoin d'air frais, et doit par conséquent être installée de façon à permettre une combustion et une ventilation adaptées !

ATTENTION !

- ▲ NE BRANCHEZ PAS CETTE INSTALLATION À UN CONDUIT DE CHEMINÉE UTILISÉ PAR UN AUTRE APPAREIL !
- ▲ CHARGEZ LE COMBUSTIBLE AVEC PRÉCAUTION SINON VOUS POURRIEZ ENDOMMAGER L'APPAREIL
- ▲ CONSULTEZ LE MANUEL DU PROPRIÉTAIRE NE MODIFIEZ EN AUCUN CAS L'ÉQUIPEMENT.
- ▲ DÉACTIVEZ LA SÉCURITÉ POUR AJUSTER UN CONDUIT DE CHEMINÉE SUPÉRIEUR À UNE COLONNE D'EAU DE 0,10 POUÇES (25 Pa)
- ▲ PEUT ÊTRE RACCORDÉE À UN SYSTÈME DE CHAUDIÈRE EXISTANT.
- ▲ Le revêtement de sol doit avoir une épaisseur d'au moins 3/8 po' (10 mm), être en matériau non combustible et doit recouvrir la zone dégagée pour l'installation ! Le sol doit être plat et renforcé si nécessaire. Pour la construction du sol sous la chaudière, veuillez noter le poids de la chaudière, la teneur en eau et le type de combustible bois selon les instructions de montage !
- ▲ Cette chaudière doit être utilisée avec un chauffeur automatique uniquement !
- ▲ Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine. L'installation de pièces de rechange non autorisées annule la garantie !

A 962 02 14_fr

Notification de risques pendant le fonctionnement**P4 PELLET - FOURNAISE À GRANULÉS DE BOIS****Risques de fonctionnement****AVIS! Burn Wood Pellets only as specified in Owner's Manual!**

Pellet Fuel Institute (PFI) Standard "Premium" recommended.

DANGER! Risque d'incendie ou d'explosion !

- ▲ Ne brûlez pas de déchets, d'essence, d'huile de vidange ou d'autres liquides inflammables !
- ▲ NE BRÛLEZ PAS DE DÉCHETS, D'ESSENCE, DE NAPHTA, D'HUILE MOTEUR OU D'AUTRES MATÉRIEAUX NON ADAPTÉS !
- ▲ L'utilisation de combustibles non adaptés peut causer la mort ou des blessures graves causées par une combustion explosive et des déflagrations !
- ▲ Si des combustibles autres que ceux indiqués dans le manuel sont utilisés, la garantie est nulle.

AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie !

- ▲ Ne brûlez pas de déchets, d'essence, d'huile de vidange ou d'autres liquides inflammables !
- ▲ GARDEZ TOUTES LES PORTES DE LA CHAUDIÈRE, LA PORTE DU SILO ET TOUS LES COUVERCLES CORRECTEMENT FERMÉS PENDANT LE FONCTIONNEMENT !
- ▲ APRÈS AVOIR OUVERT LES PORTES, CAPOTS ET LE BOÎTIER DE LA CHAUDIÈRE, REFERMEZ-LES HERMÉTIQUEMENT.
- ▲ NE FAITES PAS FONCTIONNER LA CHAUDIÈRE AVEC UN TIRAGE DÉPASSANT 0,10 POUCES DE COLONNE D'EAU (25 PA) !
- ▲ Ne faites pas fonctionner avec cheminée projet dépassant 0,10 pouces de colonne d'eau (25 PA).
- ▲ DÉSACTIVEZ LA SÉCURITÉ POUR AJUSTER UN CONDUIT DE CHEMINÉE SUPÉRIEUR À UNE COLONNE D'EAU DE 0,10 POUCES (25 Pa)
- ▲ L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR, LE VENTILATEUR D'EXTRACTION, LE CONDUIT DE FUMÉE ET LA CHEMINÉE DOIVENT ÊTRE NETTOYÉS RÉGULIÈREMENT POUR SUPPRIMER LES DÉPÔTS DE SUIE ET LES CENDRES. ASSUREZ-VOUS QUE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR, LE CONDUIT DE FUMÉE ET LA CHEMINÉE SONT NETTOYÉS À LA FIN DE LA SAISON DE CHAUFFAGE POUR RÉDUIRE LA CORROSION PENDANT L'ÉTÉ. L'APPAREIL, LE CONDUIT DE FUMÉE ET LA CHEMINÉE DOIVENT ÊTRE EN BON ÉTAT. CES INSTRUCTIONS S'APPLIQUENT ÉGALEMENT À L'INDUCTEUR D'AIR, LE CAS ÉCHÉANT.
- ▲ Ne stockez pas le combustible et d'autres matériaux combustibles dans la zone dégagée pour l'installation !
- ▲ Les mauvaises conditions de fonctionnement, non conformes au mode d'emploi, telles qu'un air de combustion insuffisant, un nettoyage et un entretien incorrects ou insuffisants, ou un combustible non autorisé, peuvent causer la mort ou des blessures graves dues à des défauts de combustion graves (combustion spontanée des gaz de bois ou déflagrations) ! Inspectez et nettoyez régulièrement les conduits et la cheminée !
- ▲ Inspectez et nettoyez les conduits et cheminées régulièrement!
- ▲ Un installateur autorisé ou le représentant du fabricant doivent être présents lors du premier allumage pendant la mise en service de la chaudière ! Si vous ne respectez pas cet avertissement, vous risquez de provoquer un endommagement ou une explosion de la chambre de combustion et de graves blessures !

ATTENTION ! Surfaces chaudes !

- ▲ Les composants et le conduit de fumée chauds peuvent causer des brûlures graves
- ▲ Ne touchez pas pendant le fonctionnement !
- ▲ Tirage maximum marqué sur la plaque signalétique !
- ▲ L'accès non autorisé à la chaufferie et au silo peut causer des blessures et des dommages matériels !
- ▲ POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, GARDEZ LES PORTES D'ALLUMAGE ET DU CENDRIER HERMÉTIQUEMENT FERMÉES.
- ▲ Tenez les enfants à distance !
- ▲ Utilisez toujours des gants de protection lorsque vous travaillez sur la chaudière !
- ▲ Utilisez toujours les poignées de commande pour ouvrir les portes de la chaudière !
- ▲ Isolez le conduit de fumée et ne le touchez pas pendant le fonctionnement !
- ▲ Ne procédez pas à l'entretien lorsque la chaudière est chaude !
- ▲ Ne touchez pas les surfaces chaudes derrière les portes et les capots de la chaudière !

A 963 02 13_fr

Notification concernant les procédures à adopter en cas d'urgence

P4 PELLET – FOURNAISE À GRANULÉS DE BOIS

MESURES D'URGENCE**▲ DANGER! Forte odeur de fume !**

Les gaz de fumée peuvent causer une intoxication mortelle !

1. Désactivez l'interrupteur d'arrêt d'urgence s'il est installé !
2. N'ouvrez aucune porte ou aucun couvercle de la chaudière ou du système de transport du combustible !
3. Aérez la chaufferie !
4. Fermez la porte de la chaufferie et les portes menant aux lieux de vie !

▲ DANGER! En cas d'absence de l'alimentation électrique!

- N'ouvrez aucune porte ou aucun couvercle de la chaudière.
- La commande de la chaudière redémarre automatiquement après une panne de courant, vérifiez que le système fonctionne correctement et comparez la mesure de jauge de pression par rapport aux paramètres initiaux.
- Une demi-heure après le retour de l'électricité, vérifiez que le système fonctionne correctement et comparez la valeur du manomètre avec les réglages initiaux. Si la pression du système est trop basse, rajoutez de l'eau dans le circuit de chauffage selon les instructions du plombier.

▲ DANGER! En cas d'incendie incontrôlé!

- Désactivez l'interrupteur d'arrêt d'urgence s'il est installé !
- N'ouvrez aucune porte ou aucun couvercle de la chaudière.
- Ne désactivez pas l'interrupteur principal de la chaudière !
- Quand le risque d'incendie est supprimé, activez l'interrupteur d'arrêt d'urgence et reprenez le fonctionnement normal du système.

Surchauffe du système (over 220°F / 105°C)!

- Désactivez l'interrupteur d'arrêt d'urgence s'il est installé !
- N'ouvrez aucune porte ou aucun couvercle de la chaudière.
- Réglez tous les thermostats de votre maison sur la température la plus élevée et ouvrez toutes les fenêtres si la température ambiante est trop élevée.
- Ouvrez tous les robinets d'eau chaude.
- Quand la température de la chaudière a chuté en dessous de 180 °F (82 °C), effectuez les opérations ci-dessus dans l'ordre inverse.
- Si le limiteur de température de sécurité (STB) a été activé automatiquement, consultez la section concernant les « Dispositifs de prévention de surchauffe de la chaudière »

A 964 01 12_fr

3.5.6 Panneau à l'entrée de l'entrepôt à combustible

La signalisation suivante doit être apposée dans les zones d'accès à l'entrepôt à combustible. Il explique la procédure correcte de travail dans l'entrepôt à combustible.



3.6 Risques résiduels

L'installation a été conçue selon l'état actuel de la technique et en conformité avec les exigences de sécurité actuelles. Il présente cependant des risques résiduels requérant des précautions et de l'attention. Les risques résiduels et les procédures et mesures correspondantes sont énoncés dans la liste ci-dessous.

3.6.1 Risques fondamentaux

Emploi incorrect

▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas d'emploi incorrecte de l'installation !

- Des modifications sur le système de commande ne doivent être effectuées qu'en consultation avec le constructeur.
 - La modification de paramètres sur le système de commande peut entraîner des dysfonctionnements.

Bruit

▲ AVERTISSEMENT

Risque de perte de l'audition dû au niveau sonore !

- Toujours porter une protection auditive pendant les travaux autour du système de décharge
 - Suivant le système de décharge et le combustible utilisés, le niveau sonore à l'intérieur du système de décharge peut atteindre plus de 80 dB(A) pendant le transport du combustible.

Risque de chute

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de chute lors de travaux à proximité de la chaudière !

- Lors de travaux sur des échelles, toujours assurer que l'échelle soit positionnée de façon stable sur une surface ferme et plane.
- Toujours appliquer les règles de sécurité applicables lors de travaux sur un élévateur.
- Ne jamais monter sur la chaudière.
 - Toute négligence lors de travaux sur des échelles ou des élévateurs pendant l'installation, la maintenance, et les réparations peut entraîner des blessures.

Travaux dans l'entrepôt à combustible

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures lors de la réalisation de travaux dans l'entrepôt à combustible

- Désactiver la chaudière à partir du système de commande avant de pénétrer dans l'entrepôt à combustible.
- Désenclencher l'interrupteur général de la chaudière.
- Ne jamais monter sur les tas de combustible.
- Pour des raisons de sécurité, ne jamais travailler seul dans l'entrepôt à combustible. Toujours assurer la présence d'une autre personne.
- Toujours porter un équipement de protection individuelle pendant le travail (vêtements de protection, chaussures de sécurité, gants de protection, masque de protection anti-poussières, lunettes de protection).
- Toujours observer les informations sur la signalisation apposée sur la porte d'accès de l'entrepôt à combustible.
 - Les tas de combustible risquent de former des cavités risquant de s'effondrer si vous montez dessus pendant le travail dans le local de stockage de combustible. Il y a aussi un risque d'empoisonnement en cas de concentration accrue de monoxyde de carbone dans l'air.

Encrassement et objets dispersés par terre

⚠ ATTENTION

Risque de blessures par trébuchement sur un sol encrassé ou des objets dispersés par terre !

- Toujours garder la chaufferie propre et bien rangée.
- Ranger tout objet n'étant plus nécessaire hors de la chaufferie et, en particulier, les enlever du sol.
 - De l'encrassement et des objets dispersés par terre dans la chaufferie constituent un risque de glissade et de trébuchement. Des chutes peuvent provoquer des blessures.

3.6.2 Risques liés au courant électrique

Courant électrique

DANGER

Risque de mort par électrocution !

- Permettre seulement à des électriciens homologués de réaliser des travaux sur l'installation électrique.
- Si l'isolation est endommagée, couper immédiatement l'alimentation électrique et faire réparer l'isolation.
- Avant de commencer tout travail sur des composants actifs, couper les installations et équipements électriques pour les mettre hors tension et les protéger afin qu'ils restent désactivés pendant toute la durée des travaux. Respecter les cinq règles de sécurité :
 - Déconnecter.
 - Protéger contre une réactivation.
 - Contrôler que l'installation est hors tension.
 - Mettre à la terre et court-circuiter.
 - Recouvrir ou blinder tout composant adjacent sous tension.
- Ne jamais ponter ou désactiver des fusibles. En cas de remplacement d'un fusible, veiller à utiliser l'intensité correcte.
- Toujours poser les lignes et les câbles à distance de surfaces brûlantes.
- Utiliser des câbles blindés en cas d'utilisation de convertisseurs de fréquence.
- Assurer que l'installation est correctement mise à la terre en utilisant un système de terre de protection. Faire contrôler les ensembles de composants à intervalles réguliers afin d'assurer que la mise à la terre est correcte.
- Empêcher l'humidité de se déposer sur les parties sous tension. Ceci peut entraîner des courts-circuits.
 - Un contact avec des parties sous tension peut entraîner la mort immédiate par électrocution. Des dommages sur l'isolation ou des composants individuels exposent à des dangers.

Électricité statique due à une charge

ATTENTION

Risque de blessures en cas de potentiel électrostatique résiduel !

- Toujours procéder avec précaution lors de travaux dans le local de stockage de combustible et porter un équipement de protection individuelle (vêtements de protection, chaussures de sécurité, lunettes de protection).
 - L'insertion de granulés peut générer un potentiel électrostatique. Un contact avec les granulés dans le local de stockage de combustible peut, en conséquence, provoquer des blessures.

3.6.3 Danger de mouvements inopinés dans l'installation

Démarrage automatique

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de démarrage automatique !

- Avant de commencer tout travail, désactiver la chaudière à partir du système de commande.
- Désenclencher l'interrupteur général et prendre des précautions pour empêcher une réactivation accidentelle.
 - Il y a risque de blessures graves en cas de démarrage automatique de l'installation si celle-ci est activée pendant l'inspection ou le nettoyage.

*Mouvements des vis***⚠ AVERTISSEMENT****Risque de blessures par écrasement, prisonnement et happement dans les vis en mouvement !**

- Ne jamais monter sur les vis (si équipées) dans l'entrepôt à combustible.
- Ne jamais intervenir dans les vis de transport de l'alimentation en combustible ou dans les vis de décharge de cendre (si équipées) lorsqu'elles sont en fonctionnement.
- Ne jamais ponter les interrupteurs de fin de course et les fusibles.
- Désactiver la chaudière au niveau du système de commande et la laisser refroidir avant d'effectuer des travaux sur les vis.
- Toujours porter un équipement de protection individuelle pendant le travail (vêtements de protection, chaussures de sécurité, gants de protection).
 - Les vis en mouvement peuvent happer des pièces de vêtement ou des cheveux longs ou pincer ou trancher des parties du corps, provoquant ainsi des blessures graves, voire la mort.

3.6.4 Danger lié aux incendies et explosions

Danger d'incendie et d'explosion

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'incendie et d'explosion autour de la chaudière !

- NE PAS FAIRE BRÛLER D'ORDURES, DE L'ESSENCE, DU NAPHTA, DE L'HUILE MOTEUR OU TOUT AUTRE MATÉRIAU INAPPROPRIÉ.
- NE PAS UTILISER DE PRODUITS CHIMIQUES OU DE FLUIDES POUR ALLUMER LE FEU.
- NE PAS FAIRE FONCTIONNER PAR UN TIRAGE SUPÉRIEUR À 0,10 POUCES D'EAU (25 Pa).
- LE RÉGLAGE DU TIRAGE SUR UN FLUX SUPÉRIEUR À 0,10 POUCES D'EAU (25 Pa) PRÉSENTE DES DANGERS.
- NETTOYER RÉGULIÈREMENT L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR, LE TIRAGE FORCÉ, LE CONDUIT DES EFFLUENTS ET LA CHEMINÉE AFIN D'ENLEVER LA CRÉOSOTE ET LA CENDRE ACCUMULÉES. ASSURER QUE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR, LE CONDUIT DES EFFLUENTS, ET LA CHEMINÉE SOIENT NETTOYÉS À LA FIN DE LA SAISON DE CHAUFFAGE AFIN DE MINIMISER LA CORROSION PENDANT LES MOIS D'ÉTÉ. LE DISPOSITIF, LE CONDUIT DES EFFLUENTS, ET LA CHEMINÉE DOIVENT ÊTRE EN BONNE CONDITION. CES INSTRUCTIONS S'APPLIQUENT ÉGALEMENT AU TIRAGE FORCÉ SI CELUI-CI EST UTILISÉ.
- NE PAS INSTALLER DANS UNE CARAVANE.
- Laisser les recouvrements sur la chaudière et la porte d'accès à l'entrepôt à combustible fermés pendant le fonctionnement.
- Il est interdit de fumer, d'allumer du feu et des flammes nues dans le local de stockage de combustible et la chaufferie.
- Ne pas stocker des matériaux inflammables dans la chaufferie.
- Ne pas poser d'objets inflammables sur la chaudière pour les faire sécher (des vêtements, par ex.).
- Toujours assurer que la chaufferie est adéquatement ventilée.
- Assurer la maintenance et inspecter l'installation de chauffage aux intervalles prescrits. Assurer que l'évent de la cheminée soit nettoyé régulièrement.
- Ne jamais utiliser d'halogénures d'hydrogène ou de produits décapants contenant du chlore dans la chaufferie.
- Observer la signalisation de sécurité autour de l'installation.
 - Une utilisation incorrecte de la chaudière peut provoquer des incendies ou explosions.

Protection contre l'incendie

▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessure si les mesures de lutte contre l'incendie sont limitées ou inadéquates !

- Assurer que tous les extincteurs disponibles sont adaptés à la classe de feux donnée.
- Tester la fonctionnalité des extincteurs tous les deux ans en conformité aux réglementations des services de protection contre l'incendie.
- Reremplir les extincteurs après chaque utilisation.
- N'utiliser que des agents extincteurs et des pièces de rechange homologués correspondant au prototype inscrit sur l'extincteur.
- Lors de l'utilisation de l'extincteur, suivre les consignes de sécurité et d'utilisation inscrits sur celui-ci.
- Contrôler la gamme de température d'utilisation avant d'utiliser l'extincteur.
 - Si, en cas d'incendie, l'extincteur n'est pas prêt à l'utilisation ou inadapté à la classe de feu spécifique, ceci peut entraîner des blessures graves, voire la mort, et d'importants dommages matériels.

Système d'échappement des effluents gazeux

▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dommages matériels en cas d'obstruction de l'installation d'échappement des effluents gazeux !

- N'utiliser la cheminée que comme système de décharge de l'installation de chauffage.
- La performance optimale ne peut être garantie que si l'installation d'échappement des effluents gazeux fonctionne correctement. Il est donc important de faire nettoyer régulièrement l'installation d'échappement afin d'assurer que les effluents gazeux s'échappent correctement.
- Veiller à ce que le ramoneur contrôle la présence éventuelle de dépôts d'huile de goudron dans la liaison à la cheminée et dans la cheminée deux fois par mois pendant la période de chauffage.
 - Des problèmes dans l'installation d'échappement, tels qu'un nettoyage insuffisant du conduit d'effluents ou un échappement insuffisant de la cheminée peut entraîner de graves problèmes de combustion (comme la combustion spontanée de gaz carboniques / des explosions).

3.6.5 Danger liés à des températures élevées

Surfaces brûlantes

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures sur des surfaces brûlantes !

- POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, LAISSER LES RECOUVREMENTS ET LES PORTES DES COLLECTEURS DE CENDRES HERMÉTIQUEMENT FERMÉES.
- Avant d'effectuer tout travail sur la chaudière, la désactiver à partir du système de commande (état « Chaudière ARRÊT ») et la laisser refroidir.
- Il faut normalement porter des gants de protection pour travailler sur la chaudière. N'effectuer de manipulations sur la chaudière qu'en utilisant les poignées fournies.
- Isoler les tuyaux d'échappement et ne pas les toucher pendant le fonctionnement.
- Ne pas toucher des parties de l'installation et les tuyaux de chauffage pendant le fonctionnement.
- Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'écart de la chaudière et de l'entrepôt à combustible.
- Laisser la chaudière refroidir avant d'effectuer tout travail de maintenance.
 - Un contact avec des surfaces brûlantes de la chaudière, les tuyaux d'échappement des effluents gazeux et les tuyaux de chauffage peut provoquer de graves brûlures.

Fluides brûlants

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'échaudures par des fluides brûlants !

- Des modifications sur la température dans le système de commande ne doivent être effectuées qu'en consultation avec le constructeur.
- Ne pas toucher les tuyaux de chauffage et les consommateurs (radiateurs, etc.) dans le circuit de chauffage pendant le fonctionnement.
- Laisser l'installation refroidir avant d'effectuer tout travail de maintenance. Toujours porter des gants de protection pour travailler sur l'installation.
- Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'écart de l'installation de chauffage.
 - Les tuyaux de chauffage et les consommateurs dans le circuit de chauffage peuvent atteindre des températures considérables quand ils sont remplis l'eau chaude. Un réglage incorrect du système de commande peut entraîner des températures de l'eau extrêmement élevées. Un contact avec l'eau brûlante ou des surfaces brûlantes peut entraîner des échaudures de la peau.

Cendres brûlantes

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû aux cendres brûlantes !

- Toujours porter des vêtements et gants de protection pour travailler sur l'installation.
- Avant de manipuler de la cendre, vérifiez qu'elle n'est plus brûlante. La laisser refroidir si nécessaire.
 - La cendre est extrêmement brûlante après le processus de combustion. Un contact peut entraîner de graves brûlures.

3.6.6 Risques liés aux effluents gazeux, à un combustible incorrect et d'autres consommables

Lubrifiants

AVERTISSEMENT

Risque d'atteinte à la santé par les lubrifiants !

- Toujours porter des gants de protection lors de la manipulation de lubrifiants.
- Ne pas ingérer les lubrifiants, ne pas inhaler les émanations des lubrifiants.
- En cas d'aspersion accidentelle de lubrifiant dans les yeux, les rincer à fond avec abondance d'eau et consulter un médecin si nécessaire.
- En cas de contact avec la peau, la rincer à fond avec abondance de savon et d'eau.
- Observer les fiches de données de sécurité du fabricant du lubrifiant.
 - Un contact avec des lubrifiants peut provoquer des allergies et des irritations de la peau.

Proposition 65

AVERTISSEMENT

Proposition 65 pour la CALIFORNIE

Ce produit peut contenir des produits chimiques réputés dans l'État de Californie pour causer des cancers, des handicaps congénitaux ou d'autres préjudices à l'appareil reproductif.

Fuites d'effluents gazeux

AVERTISSEMENT

Risque d'empoisonnement par des effluents gazeux dans la chaufferie !

- Si vous sentez des effluents gazeux, laisser toutes les portes de la chaudière fermées.
- Désactiver la chaudière en conditions contrôlées à partir de la commande.
- Ventiler la chaufferie.
- Fermer la porte coupe-feu et les portes menant aux zones d'habitation.
 - Un contact avec des effluents gazeux peut entraîner des situations dangereuses.

Monoxyde de carbone.

AVERTISSEMENT

Risque d'empoisonnement par du monoxyde de carbone dans le local de stockage de combustible !

- Assurer une ventilation adéquate avant d'entrer dans le local de stockage de combustible.
- Pour des raisons de sécurité, ne jamais travailler seul dans le local de stockage de combustible. Toujours assurer la présence d'une autre personne.
 - Le monoxyde de carbone est un gaz sans odeur et peut donc rester inaperçu. Du monoxyde de carbone peut se développer pendant le stockage des granulés dans le local de stockage de combustible, et une concentration de monoxyde de carbone accrue dans l'air peut exposer à un risque d'empoisonnement.

Poussières explosives

▲ AVERTISSEMENT

Risque de mort en cas d'incendie et d'explosion en cas de dispersion de dépôts de poussière !

- Ne pas fumer à l'intérieur ou à proximité de la zone de danger. Ne pas travailler avec toute forme de flamme nue, de source de feu ou d'allumage.
- Garder la zone de danger exempte de poussière. Des dépôts de poussière d'une épaisseur de plus de 5 mm ne sont pas admissibles et doivent être enlevés.
- Ne pas entrer dans le local de stockage de combustible pendant le déversement de granulés.
- Toujours porter des vêtements de protection, des lunettes de protection et une protection respiratoire pendant des travaux dans le local de stockage. Suivre les instructions du constructeur en égard aux exigences envers les protections respiratoires.
- Arrêter immédiatement tout travail en cas d'incendie. Quitter la zone de danger jusqu'à la fin de l'alerte et avertir les pompiers.
 - Des dépôts de poussière risquent de prendre feu ou de former un composé explosif s'ils sont soulevés dans l'air ambiant lors d'un déversement de combustible dans le local de stockage. Ceci peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Combustible inadapté

▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessures et de dommages sur la chaudière en cas de remplissage de combustible inadapté.

- N'utiliser que les combustibles autorisés par le constructeur de la chaudière.
- N'utiliser que les combustibles autorisés dans l'entrepôt à combustible.
- Ne jamais faire brûler du maïs, des céréales, du charbon, du coke, des ordures, du bois peint ou traité, des écorces, de l'essence, de l'huile ou tout autre liquide inflammable dans la chaudière.
- Ne pas stocker de combustibles ou d'autres matériaux inflammables dans la chaufferie.
- Ne jamais utiliser de produits chimiques, de kérosène, de charbon de bois, d'alcool, ni de tout autre liquide inflammable pour amorcer ou rallumer le processus de combustion dans la chaudière.
 - L'utilisation d'un combustible incorrect peut entraîner des dysfonctionnements dangereux ou des dommages sur l'installation ou le système de décharge.

3.7 Comportement en cas de danger

Comportement en cas de surchauffe de l'installation (température au-dessus de 220°F (105 °C))

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de désactivation prématurée de l'installation au niveau de l'interrupteur général !

- Pour désactiver la chaudière, désactiver le mode automatique en sélectionnant « CHAUDIÈRE ARRÊT » sur le système de commande. La chaudière exécute la procédure contrôlée d'arrêt programmée dans la commande. Ne désactiver l'installation au niveau de l'interrupteur général qu'une fois que la chaudière a suffisamment refroidi.
- Une désactivation au niveau de l'interrupteur général en mode automatique peut entraîner de problèmes majeurs de combustion provoquant de graves accidents.

En cas de surchauffe de la chaudière, procéder de la façon suivante :

- Désactiver la chaudière à partir du système de commande.
- Laisser toutes les portes de la chaudière et tous les recouvrements fermés.
- Ouvrir toutes les vannes de mélange ; activer toutes les pompes. La commande du circuit de chauffage de Froling se charge de ces opérations si elle se trouve en mode automatique.
- Quitter la chaufferie et fermer la porte d'accès.
- Assurer que la chaleur est consommée. À cet effet, activer tous les consommateurs.
- Ouvrir toutes les vannes thermostatiques de radiateur disponibles.
- Une fois la température de la chaudière tombée à 185°F (85°C), rétablir l'état normal du circuit de chauffage.

Si la température ne chute pas :

- En informer l'installateur de chauffage ou le service après-vente de Froling.

Comportement en cas de panne de courant

En cas de panne de courant, procéder de la façon suivante :

- Laisser fermés toutes les portes et recouvrements de la chaudière et de l'alimentation en combustible.
- La commande de la chaudière redémarre automatiquement après un redémarrage.
- Une demi-heure après le redémarrage de la chaudière, comparer les valeurs affichées sur la commande et les valeurs affichées sur les manomètres avec les valeurs originales. Si le niveau de pression est trop bas, ajouter de l'eau dans l'installation de chauffage conformément aux instructions de l'installateur de chauffage.

En cas de température excessive, le limiteur thermostatique s'est éventuellement déclenché. Il faut alors le déverrouiller pour permettre le redémarrage de la chaudière.

Comportement en cas d'odeur d'effluents gazeux

Si vous sentez des effluents gazeux, procéder de la façon suivante :

- Laisser toutes les portes de la chaudière et tous les recouvrements fermés.
- Désactiver la chaudière à partir du système de commande.

- Ventiler la chaufferie dans laquelle la chaudière est installée.
- Fermer la porte coupe-feu et les portes menant aux zones d'habitation.

Comportement en cas d'incendie

En cas d'incendie, procéder de la façon suivante :

- Actionner le bouton d'arrêt d'urgence (si disponible).
- Laisser fermés toutes les portes et recouvrements de la chaudière et de l'alimentation en combustible.
- Laisser l'interrupteur général de l'armoire de commande enclenché.
- Fermer la porte coupe-feu.
- Quitter la chaufferie et le bâtiment.
- Avertir les pompiers.

3.8 Exigences envers le personnel

Risque de blessures en cas de qualification inadéquate du personnel !



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas de qualification inadéquate du personnel !

Si un personnel non qualifié travaille sur l'installation, ou séjourne dans la zone de danger de l'installation, ceci engendre des dangers dont des blessures graves et des dommages matériels considérables pourraient résulter.

- Toutes les activités correspondantes doivent être réalisées par un personnel adéquatement qualifié seulement.
- Tenir tout personnel non qualifié à l'écart des zones de danger.

Définition de la qualification du personnel

Les qualifications du personnel énoncées ici pour les États-Unis se basent sur les descriptions des qualifications professionnelles du « Occupational Outlook Handbook, 2011-12 edition » publié par le United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics.

Dans ce manuel, les qualifications du personnel pour les différents domaines d'activité sont énoncées comme suit :

Exploitant

L'exploitant est la personne qui exploite lui-même l'installation de chauffage à des fins commerciales ou économiques ou en confie l'utilisation / l'application à des tiers et endosse la responsabilité légale du produit en égard à la protection de l'utilisateur ou de tiers pendant le fonctionnement.

Il a été formé par les constructeurs et les fournisseurs dans la manipulation de l'installation et de ses composants. Il est apte à déceler de façon autonome des dangers potentiels et d'éviter les risques associés.

Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé

Le service après-vente de Froling ou ses partenaires autorisés sont aptes à réaliser les tâches qui leur sont assignées et de reconnaître et éviter les dangers potentiels grâce à leur formation professionnelle et spécifique au produit, leur savoir-faire et leur expérience ainsi que la connaissance des réglementations locales applicables.

Installateur de l'installation de chauffage

L'installateur de chauffage a reçu avec attestation des instructions spécifiques du constructeur concernant les tâches qui lui sont confiées et les dangers potentiels associés à une conduite inadaptée. L'installateur de chauffage doit avoir lu et compris les présentes instructions d'utilisation. L'installateur de chauffage doit avoir reçu une formation et disposer d'une expérience professionnelle d'un an au moins dans ce domaine d'application.

Les compétences de l'installateur de chauffage comprennent les points suivants :

- Compréhension de contextes techniques
- Lecture et compréhension de schémas et diagrammes techniques
- L'installation de composants de l'installation
- L'installation et la liaison de lignes de chauffage
- La réalisation de travaux de maintenance
- Le désassemblage et la réparation ou le remplacement de composants de l'installation en cas de problème

Électricien homologué

Grâce à sa formation, son savoir-faire, ses expériences et sa connaissance des normes et dispositions applicables, l'électricien homologué est apte à réaliser les tâches suivantes sur des systèmes électriques de façon professionnelle et en conformité aux exigences de sécurité :

- Planification et connexion de systèmes électriques sur la base de schémas de circuit et de schémas électriques
- Assemblages de tuyaux et connexions de composants électriques
- Analyse, mesure et essai de systèmes électriques et de fonctions
- Réalisation de contrôles de la sécurité de systèmes électriques, de composants et d'appareils
- Élimination de défauts dans des systèmes électriques

L'électricien homologué est capable de reconnaître de façon autonome et d'éviter les dangers associés à ces travaux.

Ramoneur

Le ramoneur est apte à réaliser les tâches qui lui sont assignées est de reconnaître et d'éviter les dangers potentiels grâce à sa formation professionnelle, son savoir-faire et son expérience ainsi que sa connaissance des normes et réglementations locales applicables.

Les compétences du ramoneur comprennent les points suivants :

- Compréhension de contextes techniques
- Lecture et compréhension de schémas et diagrammes techniques
- Contrôle du fonctionnement correct et de la sécurité contre l'incendie d'installations de chauffage, d'échappement et de ventilation ainsi que de stocks de combustible
- Nettoyage d'installations de chauffage, de conduites à fumée et de systèmes de ventilation
- Connaissance des dispositions relatives à la loi sur les bâtiments et la loi sur la protection environnementale, ainsi que des connaissances dans le domaine du rendement énergétique, de la protection contre l'incendie et de la protection du climat

- Réalisation de contrôles d'étanchéité

Exigences fondamentales

Seulement des personnes dont on peut attendre qu'elles réalisent leur travail de façon fiable sont admises en tant que personnel. Les personnes dont la réactivité est influencée, par ex., par des drogues, l'alcool ou des médicaments ne sont pas admises. Lors de la sélection du personnel, observer les réglementations relatives à l'âge et la profession applicables sur le lieu de l'installation.

Personnes non autorisées

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de mort pour les personnes non autorisées en raison des risques dans la zone de danger et l'aire de travail !

- Tenir les personnes non autorisées à l'écart de la zone de danger et l'aire de travail.
- En cas de doute, interpellier ces personnes et les enjoindre de quitter la zone de danger et l'aire de travail.
- Suspendre tout travail tant que des personnes non autorisées se trouvent dans la zone de danger et dans l'aire de travail.
 - ➔ Les personnes non autorisées ne satisfaisant pas aux exigences décrites ici, ne connaissent pas les dangers liés à l'aire de travail. En conséquence, les personnes non autorisées sont exposées à des risques de blessures graves, voire la mort.

Instruction

L'opérateur doit instruire le personnel régulièrement. Pour des raisons de traçabilité, il faut établir un protocole des formations contenant au minimum les informations suivantes :

- Date de la formation
- Nom des personnes formées
- Contenu de la formation
- Nom de l'instructeur
- Signature des personnes formées et de l'instructeur

3.9 Équipement de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle sont utilisés pour protéger les personnes contre les atteintes à la santé et garantir la sécurité au travail.

Pendant les différents types de travaux sur et avec l'installation, le personnel doit porter l'équipement de protection individuelle qui est décrit séparément dans les sections individuelles de ce manuel.

Description de l'équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle se compose des éléments suivants :

Vêtements de travail de protection :



Des vêtements de travail de protection sont des vêtements de travail ajustés, présentant une faible résistance à la déchirure, avec des manches étroites et sans aucune pièce flottante.

**Lunettes de protection**

Des lunettes de protection sont utilisées pour protéger les yeux de pièces projetées pendant le nettoyage de l'installation.

**Gants de protection**

Des gants de protection sont utilisés pour protéger les mains contre les frottements, les écorchures, les perforations, ou des blessures plus profondes ainsi qu'un contact avec des surfaces brûlantes.

**Chaussures de sécurité**

Des chaussures de sécurité protègent les pieds contre un écrasement et des chutes de pièces ainsi que contre un dérapage sur des surfaces glissantes.

**Masque de protection anti-poussières**

Un masque de protection anti-poussières est utilisé comme protection contre la poussière pendant le nettoyage de l'installation et le travail dans le stock de combustible.

3.10 Pièces de rechange

Pièces de rechange inadaptées**AVERTISSEMENT****Risque de blessures lors de l'utilisation de pièces de rechange inadaptées !**

- N'utiliser que des pièces de rechange originales de Froling ou des pièces de rechange homologuées par Froling.
- En cas de doute, toujours contacter notre service après-vente.
 - ➔ L'utilisation de pièces de rechange inadaptées ou défectueuses peut entraîner des dangers pour le personnel, ainsi que des dommages, des dysfonctionnements ou une panne totale.

Les pièces de rechange peuvent être obtenues auprès du constructeur ou de l'importateur.

3.11 Protection environnementale

REMARQUE**Risque de dégradation environnementale suite à une manipulation incorrecte de substances dangereuses pour l'environnement !**

- Toujours suivre les instructions énoncées ci-dessous lors de la manipulation de substances dangereuses et de leur mise au rebut.
- Si des substances dangereuses sont déchargées dans l'environnement, prendre immédiatement des mesures appropriées. En cas de doute, informer les autorités compétentes du dommage et leur demander quelles sont les mesures adéquates à prendre.
 - Une manipulation incorrecte de substances dangereuses pour l'environnement, en particulier une mise au rebut inadéquate, peut entraîner une dégradation considérable de l'environnement.

Les substances dangereuses suivantes sont utilisées :

Cendre

Les cendres doivent être collectées dans un conteneur métallique muni d'un couvercle hermétique. Le conteneur à cendres fermé doit être entreposé au sol sur un support non combustible, suffisamment à l'écart de matériaux combustibles, jusqu'à la mise au rebut définitive. Si les cendres sont mises au rebut par enterrement ou dispersées localement de toute autre façon, elles doivent être retenues dans le conteneur fermé jusqu'à ce que les cendres aient complètement refroidi. Pour la mise au rebut de la cendre de l'échangeur de chaleur, consulter le ramoneur local ou le service d'élimination des déchets de la municipalité ou de la province compétente.

Lubrifiants

Les lubrifiants, tels que les graisses et les huiles contiennent des substances toxiques. Il ne faut donc pas les décharger dans l'environnement. La mise au rebut doit être effectuée par une entreprise d'élimination de déchets spécialisée. Observer les fiches de données de sécurité du fabricant.

3.12 Responsabilités de l'opérateur

Exploitant

L'exploitant est la personne qui exploite lui-même l'installation de chauffage à des fins commerciales ou économiques ou en confie l'utilisation / l'application à des tiers et endosse la responsabilité légale du produit en égard à la protection de l'utilisateur, du personnel ou de tiers pendant le fonctionnement.

Obligations de l'exploitant

Le système prévu pour une utilisation dans le secteur commercial. L'exploitant de l'installation est donc soumis à des obligations légales relatives à la sécurité au travail. En plus des consignes de sécurité, observer toutes les réglementations applicables relatives à la sécurité, à la sécurité au travail et à la protection de l'environnement.

Les points suivants, en particulier, sont donc applicables :

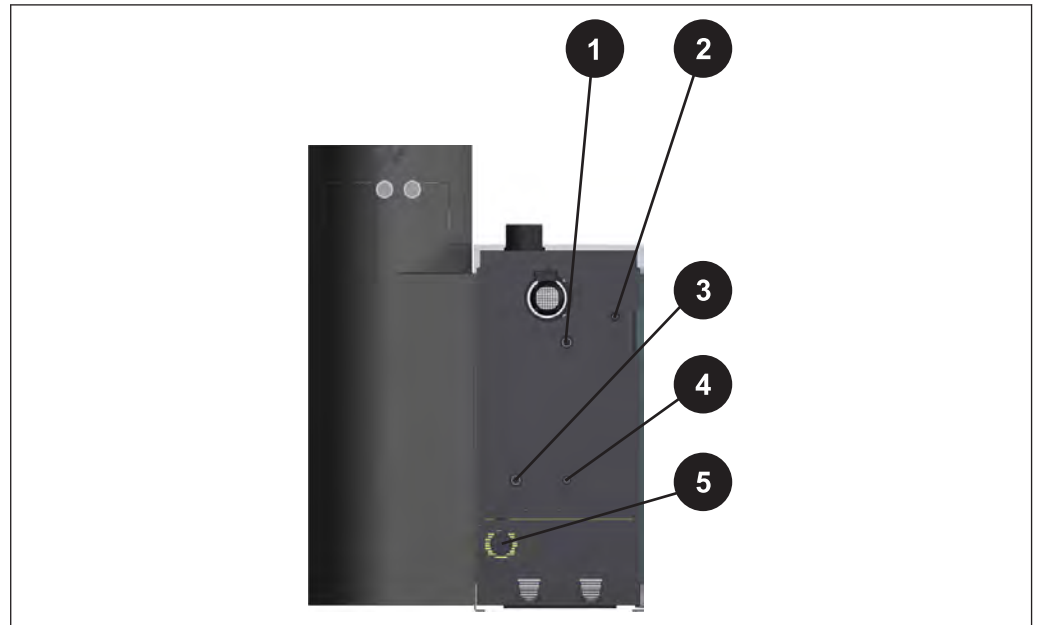
- Le « Occupational Safety and Health Act » de 1970 stipule que la sécurité au poste de travail doit être assurée à tout moment pendant toute la durée de la réalisation de travaux.
- L'exploitant doit être informé des réglementations de sécurité au travail applicables. De plus, il doit réaliser une évaluation des risques pour déterminer les risques émanant de conditions de travail spécifiques sur le site sur lequel l'installation est utilisée. Il doit en déduire des consignes sous la forme d'un manuel d'instructions pour l'exploitation de l'installation.
- L'exploitant doit contrôler pendant l'ensemble de la période d'utilisation de l'installation si le manuel d'instructions qu'il a créé est conforme à la version actuelle des réglementations, et, si nécessaire, l'adapter en conséquence.
- L'exploitant doit réglementer clairement et déterminer les responsabilités relatives à l'exploitation, l'élimination de défauts, la maintenance et le nettoyage.
- L'exploitant doit assurer que toutes les personnes utilisant l'installation aient lu et compris ce manuel. De plus, il doit former le personnel à intervalles réguliers et l'informer sur les dangers potentiels. En outre, l'exploitant doit assurer que les personnes non autorisées restent à l'écart de l'installation.
- L'exploitant doit procurer au personnel l'équipement de protection individuelle nécessaire et l'informer de l'obligation du port de l'équipement de protection nécessaire.
- L'opérateur doit assurer que seulement des combustibles homologués par le constructeur sont utilisés.
- L'opérateur doit assurer que les essais de sécurité prescrits sont réalisés.
- L'opérateur doit assurer que le devoir de demande d'autorisation réglementaire est respecté.
- L'opérateur doit assurer la conformité aux exigences relatives au site de l'installation et des mesures de sécurité lors de travaux dans le local de stockage de combustible.
- De plus, l'exploitant est responsable de la garantie que l'installation est toujours en parfait ordre de fonctionnement. Les points suivants sont donc applicables :
- L'opérateur doit assurer que les intervalles de maintenance décrits dans les présentes instructions sont respectés.

- L'opérateur doit assurer que le fonctionnement correct et l'intégralité des dispositifs de sécurité sont régulièrement contrôlés.

4 Description de la chaudière

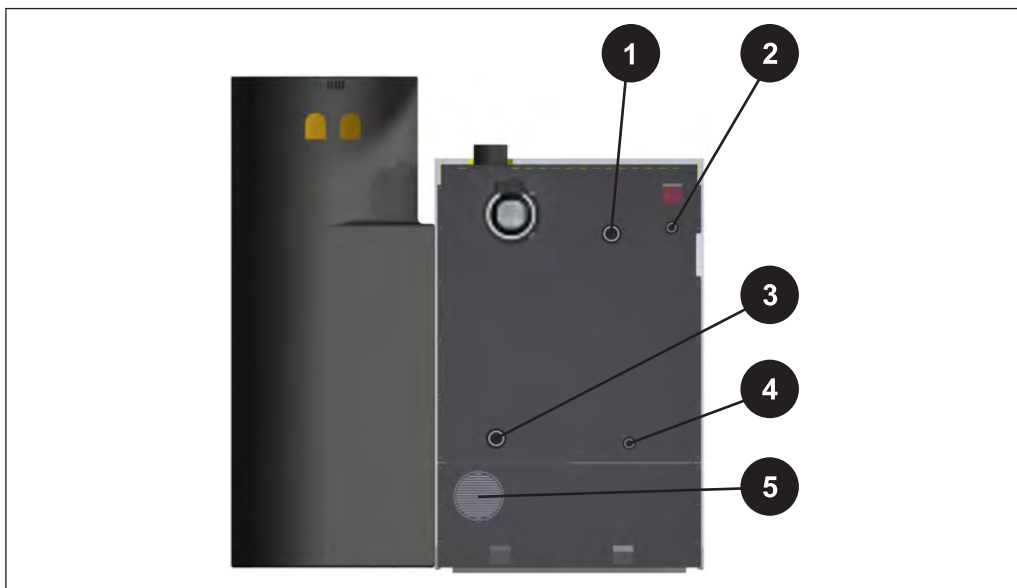
4.1 Vue arrière

4.1.1 P4 Pellet 8 à 38



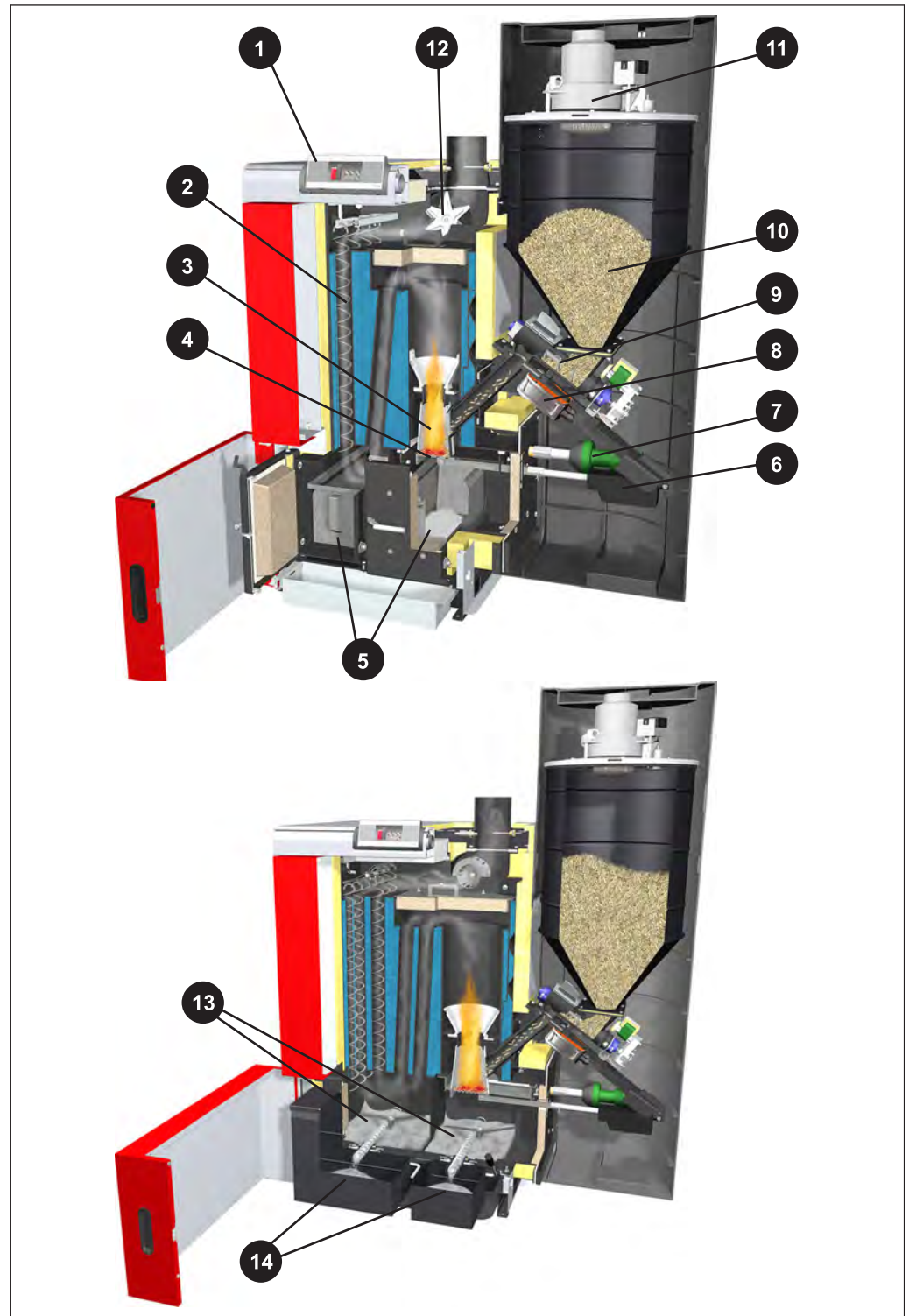
- | | |
|---|---|
| 1 | Raccord du refoulement de la chaudière |
| 2 | Raccord de purge d'air |
| 3 | Raccord de l'alimentation de la chaudière |
| 4 | Raccord du drain |
| 5 | Raccord de l'air de combustion |

4.1.2 P4 Pellet 48 à 100



- | | |
|---|---|
| 1 | Raccord de l'alimentation de la chaudière |
| 2 | Raccord de purge d'air |
| 3 | Raccord du refoulement de la chaudière |
| 4 | Raccord du drain |
| 5 | Raccord de l'air de combustion |

4.2 Largeur



- 1 Panneau de commande de la Lambdatronic P 3200 Touch control
- 2 Échangeur de chaleur avec ressorts spiral
- 3 Chambre de combustion en acier
- 4 Grille de combustion

5	Collecteur de cendre confort (P4 Pellet 8 à 25)
6	Décharge de la grille
7	Allumage par air chaud
8	Clapet anti-retour de flamme
9	Vis de chargement de foyer
10	Trémie
11	Turbine d'aspiration
12	Ventilateur d'extraction à régime variable
13	Chambre à cendre
14	Collecteur de cendre (P4 Pellet 32 à 100)

4.3 Description fonctionnelle

4.3.1 Généralités sur le fonctionnement

La chaudière P4 Pellet est une chaudière fournissant de la chaleur utile pour les espaces chauffés et la préparation d'eau chaude. La chaudière utilise des granulés de bois comme combustible.

Les granulés sont transportés par la turbine d'aspiration depuis l'entrepôt à combustible au travers des tuyaux d'aspiration dans la grande trémie. Soit des sondes à aspiration, soit des vis à granulé de bois sont utilisées comme système de déchargement.

Les granulés sont transportés dans le tuyau descendant par la vis de chargement du foyer et tombent en quantité dosée au travers du clapet anti-retour de flamme sur la grille de combustion de la chambre de combustion en acier robuste. De l'air chaud est ajouté par l'allumage automatique pour allumer les granulés.

En interaction avec le ventilateur d'extraction à vitesse variable et la vis de chargement de foyer, la sonde lambda large bande assure une combustion optimale.

La chaleur générée pendant la combustion est transférée de la chambre de combustion en acier dans l'échangeur de chaleur, où elle est utilisée pour réchauffer l'eau. La cendre contenue dans les effluents gazeux se dépose dans l'échangeur de chaleur.

Un système d'optimisation du rendement dans l'échangeur de chaleur assure le nettoyage automatique au moyen de turbulateurs (ressorts spiralés) en faisant tomber la cendre. Les chaudières P4 Pellet 8 à 25 sont équipées d'un collecteur de cendre confort en dessous de l'échangeur de chaleur et d'un en dessous de la grille de combustion. À partir du modèle P4 Pellet 32, la cendre tombe dans la chambre à cendres, d'où elle est transportée par la vis à cendre dans de grands collecteurs de cendre.

4.3.2 Modes de fonctionnement

Mode Hiver En mode « Hiver », la chaudière produit de la chaleur 24 heures sur 24 et essaie de maintenir la température à la valeur de consigne réglée sur le système de commande. Le système n'est arrêté qu'à des fins de nettoyage.

Mode Tampon Si la chaudière est combinée à un ballon tampon, il faut régler le « mode Tampon ». Le ballon tampon est surveillé par des capteurs de température reliés au système de commande. Avec un ballon tampon, la chaudière ne continue de fonctionner en mode Tampon que jusqu'à ce que l'eau dans le ballon tampon soit chauffée à la température pré-réglée.

Si le « mode Tampon » est réglé alors qu'aucun ballon tampon n'est relié à la chaudière, ce mode se comporte comme le « mode Hiver » ; de plus, cependant, il est possible de spécifier une période de temps au cours de laquelle la chaudière essaie de maintenir la température à la valeur de consigne.

Mode Été En « mode Été », la commande du circuit de chauffage est désactivée ; si équipé, un ballon rempli d'eau froide ne constitue pas de critère de démarrage de la chaudière. La chaudière ne démarre qu'en cas de tirage d'eau chaude. Une fois la température réglée pour l'eau chaude atteinte, la chaudière s'arrête de nouveau.

4.3.3 Combustibles homologués

Granulés

N'utiliser que des granulés en bois naturel conformes aux spécifications de la classe de qualité premium PFI, telles que la spécification standard pour un usage à vocation résidentielle / commerciale du Pellet Fuel Institute (PFI).

Remarque à propos des normes

US / CAN : Combustible conf. « Pellet Fuel Institute (PFI) Standard Specification for Residential / Commercial Densified Fuel » : Fuel grade: PFI Premium

UE : Combustible selon la norme EN 14961 – Partie 2 : granulés de bois de catégorie A1 / D06

Local de stock de combustible

Avant de faire l'appoint de combustible dans le local de stockage de combustible, contrôler la présence éventuelle de poussière de granulés et nettoyer si nécessaire

5 Transport, installation et mise en service

5.1 Sécurité

Le transport ainsi que l'installation et la mise en service sont réalisées exclusivement par les employés du constructeur ou du personnel autorisé par le constructeur.

AVERTISSEMENT

Risque de mort en cas de transport incorrect et d'une installation et mise en service erronées !

- Le transport ainsi que l'installation et la mise en service doivent être réalisées exclusivement par les employés du constructeur ou du personnel autorisé par le constructeur.
- Consulter le constructeur, même en cas de relocalisation.
- Tout transport, toute installation et toute mise en service, ainsi que toute relocalisation arbitraire sont interdits.
 - ➔ Des erreurs pendant le transport et l'installation / la mise en service peuvent entraîner des situations dangereuses ou provoquer d'importants dommages matériels.

5.2 Conditions de la mise en service

Personnel :	<input type="checkbox"/> Exploitant
	<input type="checkbox"/> Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé
	<input type="checkbox"/> Ramoneur
	<input type="checkbox"/> Électricien homologué
	<input type="checkbox"/> Installateur de chauffage

Avant la mise en service par le service après-vente Froling, les travaux préparatoires suivants doivent avoir été réalisés par le client :

- Installation électrique
- Installation des tuyaux d'eau
- Raccordement des conduits de fumée, travaux d'isolation compris
- Ces travaux doivent être réalisés dans le respect des réglementations locales en matière de prévention des incendies.
- Il est impératif que l'électricien qui a réalisé les travaux d'installation soit disponible à la première mise en service du système, s'il est nécessaire de modifier les câblages.
- Pendant la première mise en service, les opérateurs sont formés à l'utilisation de la chaudière. Cette formation est dispensée une seule fois et les parties prenantes (les opérateurs par exemple) doivent être présentes pour une remise conforme du produit au client.

REMARQUE

De la condensation s'échappant pendant la première phase de chauffage ne constitue pas un défaut de fonctionnement.

- Conseil : Si ceci se produit, nettoyez à l'aide d'un chiffon.

6 Chargement du combustible

Travail dans le local de stockage de combustible

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures lors de la réalisation de travaux dans le local de stockage de combustible !

- Désactiver la chaudière à partir de l'API avant de pénétrer dans le local de stockage de combustible.
- Désenclencher l'interrupteur général sur l'armoire de commande.
- Ne jamais monter sur les tas de combustible.
- Assurer une ventilation adéquate avant d'entrer dans le local de stockage de combustible.
- Pour des raisons de sécurité, ne jamais travailler seul dans le local de stockage de combustible. Toujours assurer la présence d'une autre personne.
- Toujours porter un équipement de protection individuelle pendant le travail (vêtements de protection, chaussures de sécurité, gants de protection, masque de protection anti-poussières, lunettes de protection).
- Toujours observer les informations sur la signalisation apposée sur la porte d'accès du local de stockage de combustible.
 - Les tas de combustible (copeaux de bois ou granulés) risquent de former des cavités représentant un risque si vous montez dessus pendant le travail dans le local de stockage de combustible. Il y a aussi un risque d'empoisonnement en cas de concentration accrue de monoxyde de carbone dans l'air.

⚠ ATTENTION

Remplissage de l'entrepôt à combustible pendant le fonctionnement de la chaudière
Risque de dommages et de blessures consécutives !

Lors du remplissage de l'entrepôt à combustible :

- Désactiver la chaudière en donnant une impulsion sur « CHAUDIÈRE ARRÊT ».
 - La chaudière suit la procédure d'arrêt et passe dans l'état « Arrêt chaud. ».
- Laissez la chaudière refroidir pendant au moins une demi-heure.

Après que la chaudière ait refroidi :

- Avant de faire l'appoint de combustible dans l'entrepôt à combustible, contrôler la présence éventuelle de poussière de granulés et nettoyer si nécessaire.
- Fermer toutes les ouvertures de l'entrepôt à combustible afin d'empêcher de la poussière de s'échapper.
- Remplir l'entrepôt à combustible de granulés.
 - N'utiliser que les granulés autorisés !
 - ⇒ Voir "[Combustibles homologués](#)" [Page 50]

6.1 Conseils généraux pour travailler dans le silo de combustible

		Risque de blessures liées aux pièces mobiles ! Arrêter l'unité d'alimentation avant d'entrer dans l'entrepôt à combustible !
		Lors du nettoyage de l'entrepôt à combustible, une quantité accrue de poussière peut se dégager. Porter un masque de protection anti-poussières pendant les travaux dans l'entrepôt à combustible.
		Aérer suffisamment l'entrepôt à combustible avant d'y entrer. Laisser la porte ouverte et toujours avoir une seconde personne présente. Observer la limite de concentration de CO (< 30 ppm).
		Des surfaces lisses dans l'entrepôt à combustible représentent un risque de glissade !
		Accès interdit aux personnes non autorisées ! Garder les enfants à l'écart ! L'entrepôt de combustible doit être fermé à clé et la clé doit être rangée en lieu sûr !
		Les feux, les flammes nues et fumer sont interdits dans l'entrepôt à combustible !

7 Chauffage de la chaudière

7.1 Consignes de sécurité pour le chauffage

Emploi incorrect

AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas d'emploi incorrect ! Un emploi incorrect peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- Effectuer toutes les opérations conformément aux informations et aux instructions de ce manuel.
- Seul un personnel formé est autorisé à réaliser des travaux sur l'installation.
- Contrôler au moins une fois par jour la présence éventuelle de dommages ou de défauts constatables de l'extérieur.
- Avant de commencer les travaux, assurer que tous les recouvrements et dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnent correctement.
- Ne jamais désactiver ou ponter des dispositifs de sécurité pendant le fonctionnement.
- Renoncer à toute modification dans le logiciel de la commande.

7.2 Activation

7.2.1 Enclencher l'interrupteur général

Personnel : Exploitant



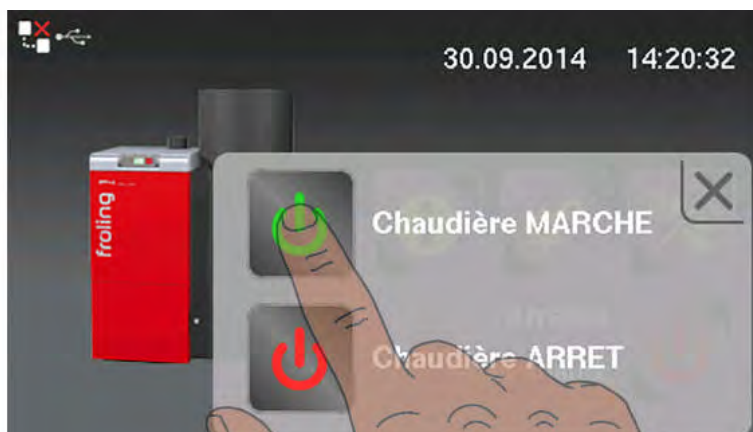
- Enclencher l'interrupteur général situé en dessous du recouvrement isolant supérieur.
 - Le système de commande s'amorce et l'écran d'accueil s'affiche sur le panneau de commande.

7.2.2 Activer la chaudière à partir du système de commande.

Personnel Exploitant



- Sélectionner le symbole « MARCHE/ARRÊT » dans l'écran d'accueil.



- Activer la chaudière en utilisant la commande « CHAUDIÈRE MARCHÉ ».
 - La chaudière est activée. Le fonctionnement de l'installation de chaudière se déroule suivant le mode de fonctionnement et les périodes de temps définis.

7.2.3 Commande à partir du système de commande

Consignes de sécurité pour le système de commande

Emploi incorrect

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas d'emploi incorrecte de l'installation !

- Des modifications sur le système de commande ne doivent être effectuées qu'en consultation avec le constructeur.
 - La modification de paramètres sur le système de commande peut entraîner des dysfonctionnements.

Désenclenchement prématurée de l'interrupteur général

AVERTISSEMENT

En cas de coupure par l'interrupteur général en mode automatique :

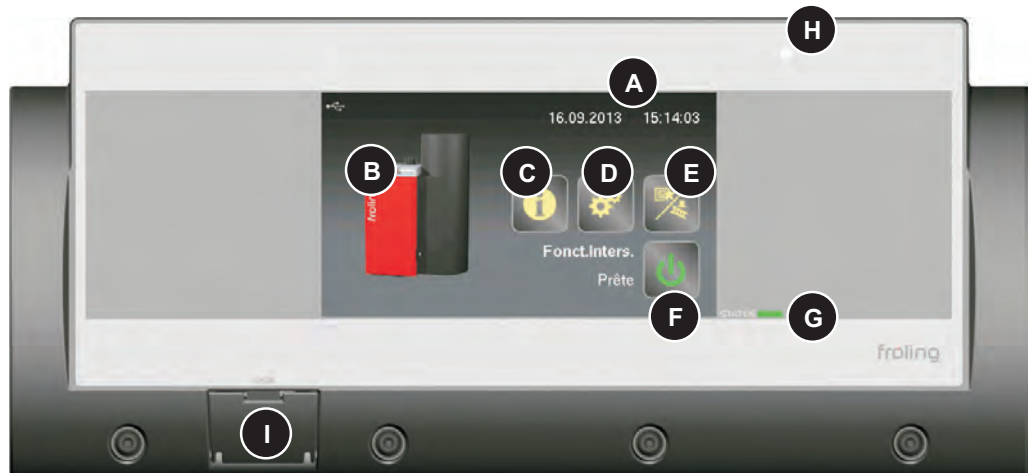
De graves défauts de combustion entraînant de graves accidents peuvent se produire.

Avant de désenclencher l'interrupteur général :

- Désactiver la chaudière en donnant une impulsion sur « CHAUDIÈRE ARRÊT ».
 - La chaudière suit la procédure d'arrêt et passe dans l'état « Arrêt chaudière » une fois le cycle de nettoyage terminé.

Vue d'ensemble de l'écran d'accueil

Affichage



A	Affichage de la date et de l'heure
B	Représentation du type de chaudière
C	Symbole « écran Infos » permettant d'afficher toutes les informations à propos de l'installation
D	Symbole « écran Système » pour l'accès aux réglages de l'installation. Tous les paramètres peuvent être affichés / modifiés selon le niveau utilisateur
E	Symbole « Menu d'accès rapide » pour faire afficher les fonctions instantanées disponibles
F	Symbole de mode pour l'activation/la désactivation de la chaudière Allumer/arrêter la chaudière
G	Témoin DEL d'état affichant l'état de fonctionnement actuel
H	Capteur de luminosité pour le réglage automatique de la luminosité de l'écran
I	Prise USB pour le branchement d'une clé USB pour les mises à jour de logiciels

DEL d'état

La DEL d'état indique l'état de fonctionnement du système :

- - VERT clignotant (intervalle : éteinte 5 s et allumée 1 s) : Arrêt chaud.
- - VERT fixe : **CHAUDIÈRE EN MARCHÉ**
- - ORANGE clignotant : **AVERTISSEMENT**
- - ROUGE clignotant : **DÉFAUT**

Symboles de commandes



Symbole d'annulation

Abandon de la saisie de valeurs sans enregistrement et fermeture de fenêtres de message.



Symbole de confirmation

Confirme toutes les valeurs saisies et active les paramètres.



Symbole Accueil

Une impulsion sur le symbole Accueil fait repasser à l'écran d'accueil à partir de n'importe quel menu.



Symbole Infos

Affichage de toutes les informations à propos de l'installation. Les informations sont ordonnées dans un tampon circulaire. Les flèches vers la droite et vers la gauche sont utilisées pour passer d'une page à l'autre.



Symbole de sélection rapide

Ouvre le menu de sélection rapide. Diverses fonctions sont offertes dans cet écran suivant le niveau utilisateur, la configuration de l'installation, et l'état actuel.



Symbole de crayon

Si un symbole de crayon figure à côté d'un paramètre, ceci signifie qu'il est possible de modifier le paramètre. Lorsqu'on ouvre le paramètre, soit un clavier numérique, soit une liste déroulante s'affiche pour permettre la modification de la valeur du paramètre.



Symbole d'accès au menu du système

Ouvre les réglages de l'installation. Suivant le niveau utilisateur et la configuration de l'installation, les différentes options de menu disponibles sont organisées dans un tampon circulaire dans lequel il est possible de naviguer en utilisant les touches fléchées vers la droite et la gauche.



Symbole de retour

Permet de repasser au niveau supérieur de la structure de menu dans le système. Peut être utilisé pour repasser à l'écran d'accueil.

Symboles d'affichage

Selon les réglages sélectionnés et l'état actuel, des symboles supplémentaires s'affichent éventuellement dans la partie supérieure gauche du visuel. Une impulsion dans la partie supérieure gauche du visuel fait passer au « Centre de connexion ». C'est dans cet écran qu'il est possible d'activer ou de désactiver le portail en ligne « froeling-connect.com ».



froeling-connect.com n'est pas utilisé ou a été désactivé par l'utilisateur.



Défaut serveur de commande ; il a été impossible d'établir une connexion avec le serveur froeling-connect.com.



La connexion avec le serveur froeling-connect.com est en cours d'établissement.



froeling-connect.com est disponible.

La commande à distance de la chaudière peut également être activée ou désactivée dans le « Centre de connexion ». En condition préalable, le paramètre « Commande à distance de la chaudière peut être activée » est réglé sur « OUI » dans l'écran « Sélection du système » sous « Commande à distance de la chaudière ».

Commander à distance la chaudière



La commande à distance (activation et désactivation de la chaudière) par des opérateurs externes par l'intermédiaire de froeling-connect.com est autorisée.

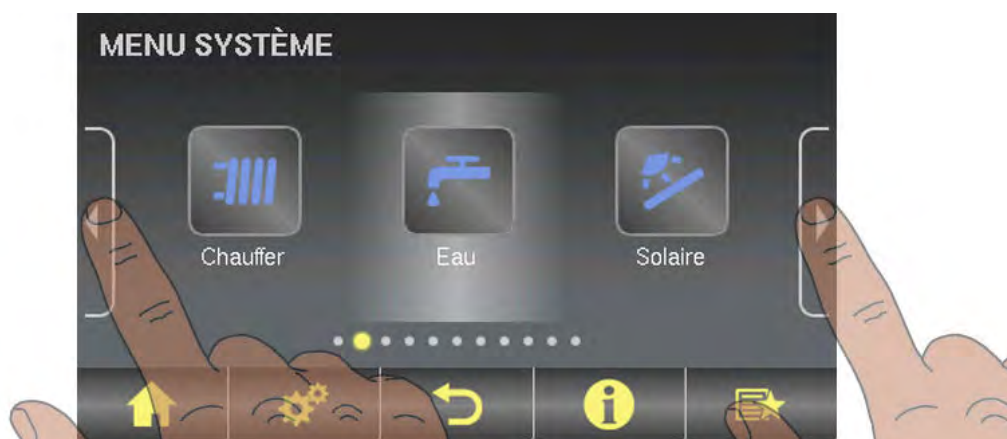


La commande à distance (activation et désactivation de la chaudière) par des opérateurs externes par l'intermédiaire de froeling-connect.com n'est pas autorisée.

Navigation

Navigation dans l'écran Système

L'écran Système donne accès aux éléments disponibles suivant le niveau utilisateur et la configuration de l'installation. Donner une impulsion sur un symbole pour accéder à la fonction correspondante. L'écran Système est structuré sous la forme d'un tampon circulaire dans lequel il est possible de naviguer en utilisant les touches fléchées vers la droite et vers la gauche. La dernière page consultée s'affiche à la prochaine ouverture de l'écran Système.



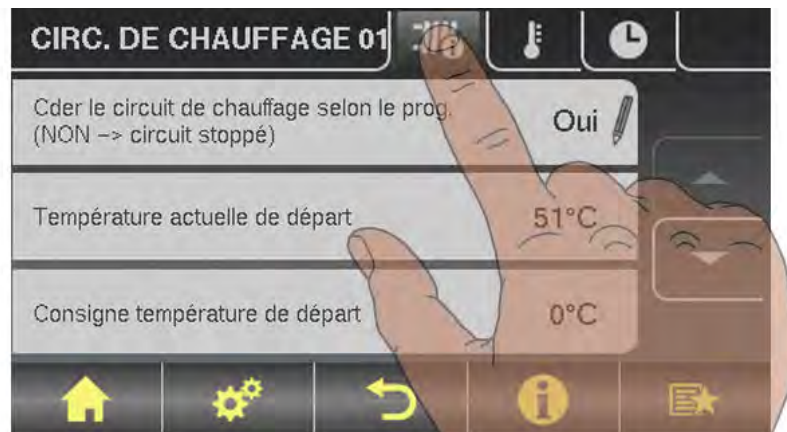
Navigation dans les écrans

Après avoir ouvert un écran subordonné, l'état correspondant s'affiche avec les valeurs actuelles. Si, par exemple, plusieurs circuits de chauffage sont installés, les touches vers la droite et vers la gauche permettent de déplacer le curseur sur le circuit de chauffage souhaité. Procéder de même pour accéder à tout autre écran subordonné.



Les écrans individuels se divisent en onglets afin de permettre une navigation rapide.

- Donner une impulsion sur l'onglet souhaité
 - ➔ Une liste de paramètres pour la zone sélectionnée s'affiche.

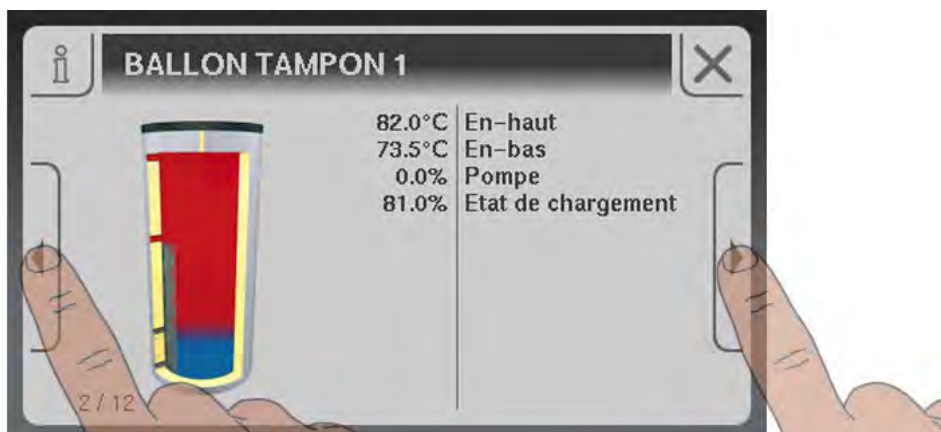


La liste des paramètres contient trois paramètres. Utiliser les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour feuilleter des listes de paramètres longues. Si vous avez atteint le début ou la fin de la liste de paramètres, la touche fléchée correspondante se désactive.



Navigation dans l'écran Info

L'écran Info contient toutes les informations à propos de l'installation. Utiliser les touches fléchées vers la droite et vers la gauche pour déplacer le curseur sur les différents éléments d'écrans pour accéder à l'information souhaitée. La dernière page consultée s'affiche à la prochaine ouverture de l'écran Info.



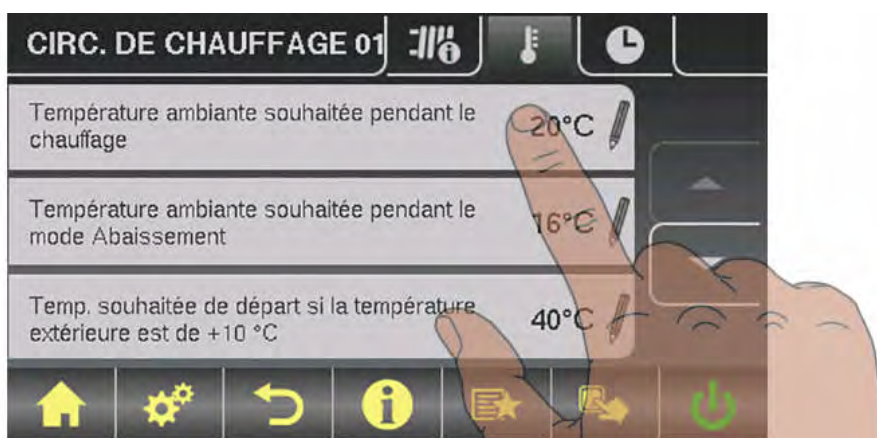
Procédure à suivre pour la modification de paramètres

Sélectionner le paramètre

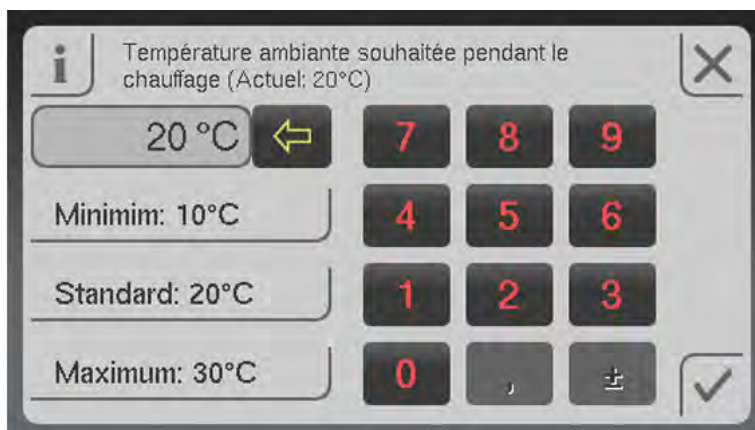
Personnel : Exploitant

Il n'est possible de modifier les paramètres que si un symbole de crayon figure à côté de la valeur du paramètre.

- Sélectionner le paramètre souhaité



↳ Le paramètre sélectionné s'ouvre pour en permettre la modification.



Modification de paramètres

Il existe différentes manières de saisir des valeurs suivant le type de paramètres :

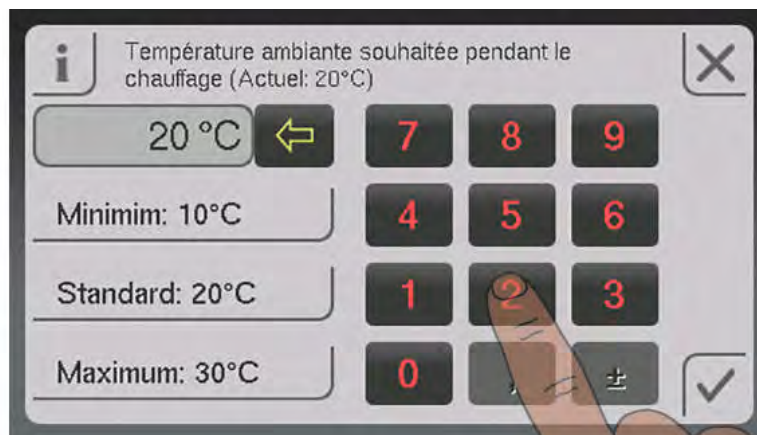
- Saisie de la valeur à partir du clavier numérique.
- Valeur prédéfinie.
- Sélection de la valeur du paramètre à partir d'une liste déroulante.

Dans chacun des cas, il est nécessaire de donner une impulsion sur le symbole de confirmation pour enregistrer la saisie.

Saisie de la valeur à partir du clavier numérique.

Personnel : Exploitant

Si un symbole de clavier numérique s'affiche à côté du paramètre dans le champ d'affichage, il est possible de saisir la valeur directement.

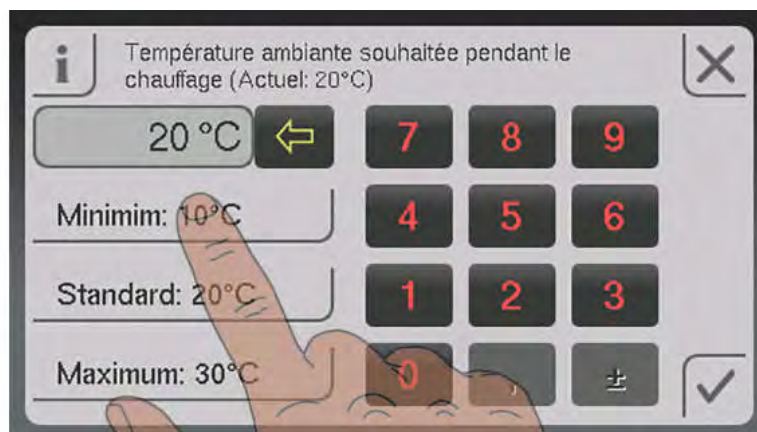


- Taper la valeur souhaitée sur le clavier numérique.
- Donner une impulsion sur le symbole « Confirmation » pour enregistrer la saisie.

Sélection d'une valeur prédéfinie

Personnel : Exploitant

Les valeurs prédéfinies (« Minimum », « Standard » et « Maximum ») s'affichent sous la forme de boutons en dessous des valeurs des paramètres.



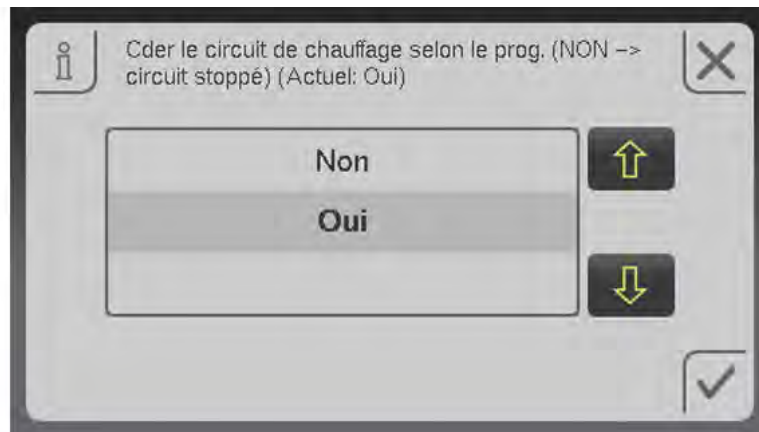
- Donner une impulsion sur la valeur prédéfinie souhaitée.
 - ↳ La valeur du paramètre est adoptée dans le champ d'affichage de la valeur.

- Donner une impulsion sur le symbole « Confirmation » pour enregistrer la saisie.

Sélection d'une valeur de paramètre à partir d'une liste déroulante

Personnel : Exploitant

Certains paramètres ne sont réglables que par sélection à partir d'une liste déroulante.



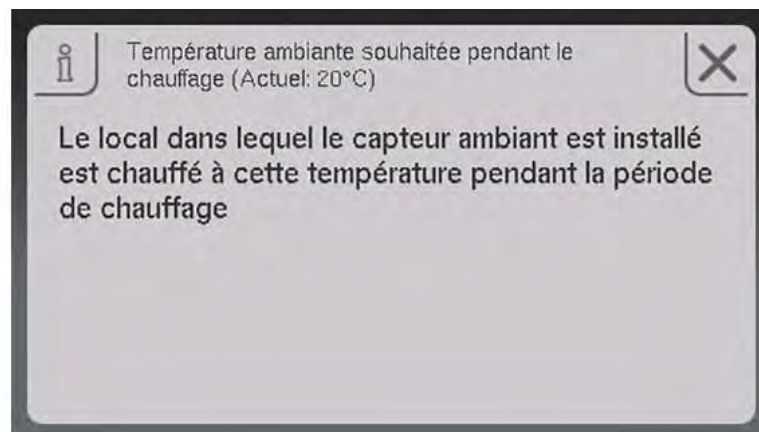
- Sélectionner la valeur souhaitée parmi la liste déroulante.
- Donner une impulsion sur le symbole « Confirmation » pour enregistrer la saisie.

Affichage d'informations sur le paramètrePersonnel : Exploitant

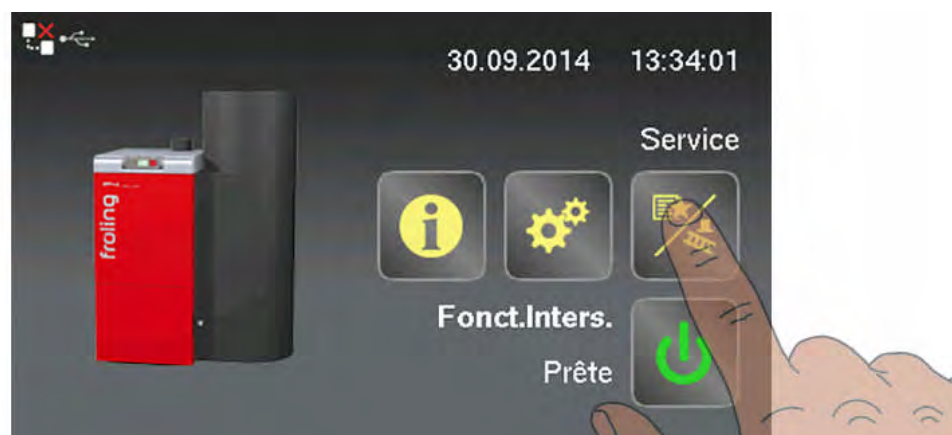
- Donner une impulsion sur le symbole « Infos » dans la fenêtre de visualisation du paramètre.



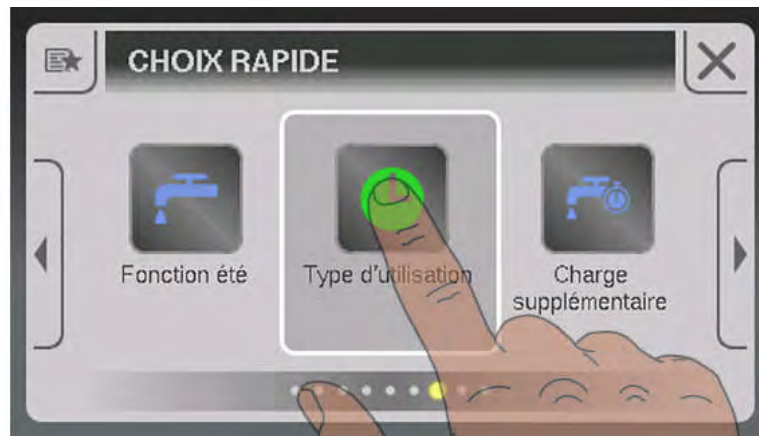
↳ La fenêtre Infos s'ouvre.



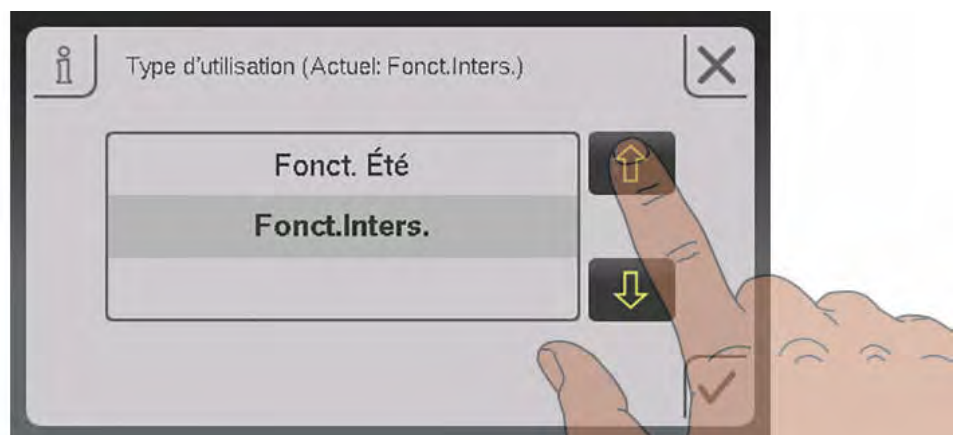
La fenêtre Infos affiche une description du paramètre en texte clair.

Réglage du mode de fonctionnementPersonnel : Exploitant

- ☐ Donner une impulsion sur le symbole « *Menu d'accès rapide* » dans l'écran d'accueil.



- ☐ Donner une impulsion sur « *Passage en mode automatique* » dans le menu d'accès rapide.



- ☐ Sélectionner le mode de fonctionnement souhaité parmi la liste déroulante.
- ☐ Donner une impulsion sur le symbole « *Confirmation* » pour enregistrer la saisie.

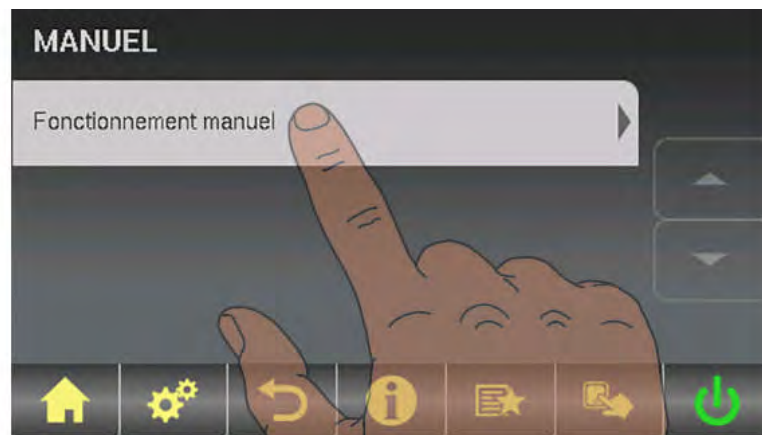
Activation du fonctionnement manuel

Personnel : Exploitant

Quel que soit l'emplacement dans lequel on se trouve dans la structure du menu, il est possible d'ouvrir l'écran « Manuel » en sélectionnant le symbole correspondant compris dans la barre de menu au bas de l'écran.



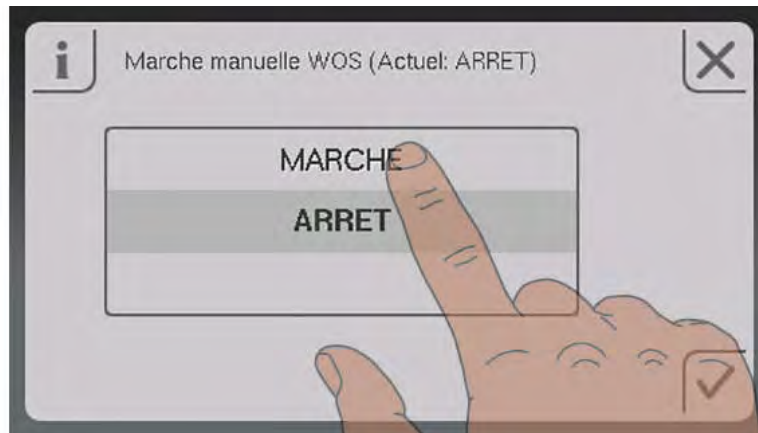
- Ouvrir l'écran « Manuel ».



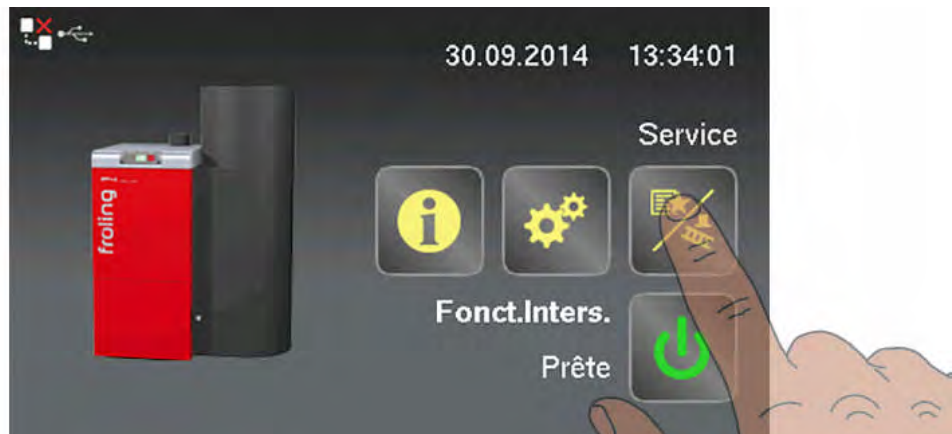
- À partir de l'écran « Manuel », ouvrir l'écran subordonné « Mode manuel ».



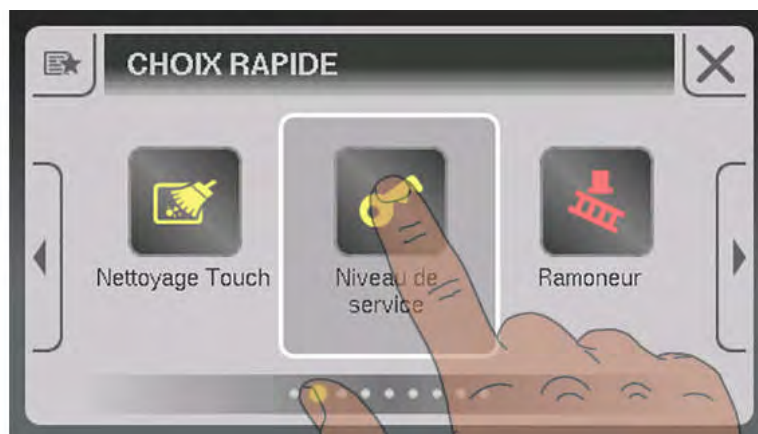
- ❑ Utiliser les touches « *flèche vers le haut* » ou « *flèche vers le bas* » pour déplacer le curseur sur la fonction souhaitée et donner une impulsion sur la fonction pour ouvrir l'écran correspondant.



- ❑ Donner une impulsion sur « *ON* » pour activer la fonction.
 - L'entraînement est configuré selon la valeur réglée dans le menu correspondant. La fonction reste active jusqu'à l'arrêt du processus par impulsion sur la touche « *ARRÊT* » ou fermeture de l'écran « Manuel ».

*Changement de niveau utilisateur*Personnel : Exploitant

- Donner une impulsion sur le symbole « *Menu d'accès rapide* » dans l'écran d'accueil.



- Déplacer le curseur sur le niveau utilisateur souhaité à l'aide des touches « *flèche vers la gauche* » et « *flèche de droite* » dans le menu d'accès rapide.
- Ouvrir le champ de saisie du code d'utilisateur en donnant une impulsion sur le symbole « *Niveau utilisateur* ».



- Saisir le code de l'utilisateur à l'aide du clavier numérique et donner une impulsion sur le symbole « Confirmation » pour confirmer.

Une fois le code d'utilisateur correspondant saisi et confirmé, les fonctions disponibles selon le niveau utilisateur correspondant s'affichent. Les niveaux utilisateur « Installateur » et « SAV » s'affichent également sur l'écran d'accueil au-dessus du symbole du menu d'accès rapide.

Niveau d'utilisation	Description
Protection enfant (code 0)	Au niveau « Protection enfant », seulement l'écran « État » est consultable. Il n'est pas possible de modifier les paramètres à ce niveau.
Client (code 1)	Niveau standard pour l'utilisation normale du visuel tactile. Tous les paramètres spécifiques au client s'affichent et peuvent être modifiés.
Installateur / Service	Autorise la modification des paramètres pour régler la commande en fonction des composants système (s'ils sont configurés).

Changement de langue

Personnel : Exploitant



- Donner une impulsion sur le symbole « Menu d'accès rapide » dans l'écran d'accueil.



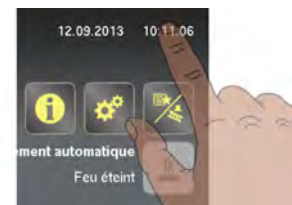
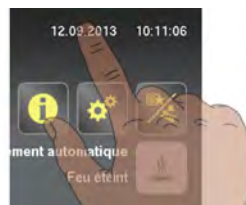
- Utiliser les touches « *flèche vers le bas* » et « *flèche vers le haut* » pour déplacer le curseur sur le symbole de sélection de la langue.
- Donner une impulsion sur le symbole « *Langue* » pour passer au menu de sélection de la langue.



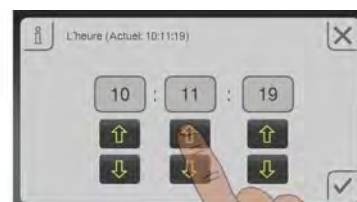
- Utiliser les touches « *flèche vers le haut* » ou « *flèche vers le bas* » pour sélectionner la langue souhaitée.
- Donner une impulsion sur le symbole « *Confirmation* » pour confirmer le réglage.

Réglage de la date / de l'heure

- Pour régler la date et l'heure affichée, donner une impulsion sur la zone de la date et de l'heure en haut à droite de l'écran d'accueil.



- L'écran de réglage de la date et de l'heure s'affiche alors. Pour appliquer les nouvelles valeurs, il faut confirmer la date et l'heure en donnant une impulsion sur le symbole « *Confirmation* ».

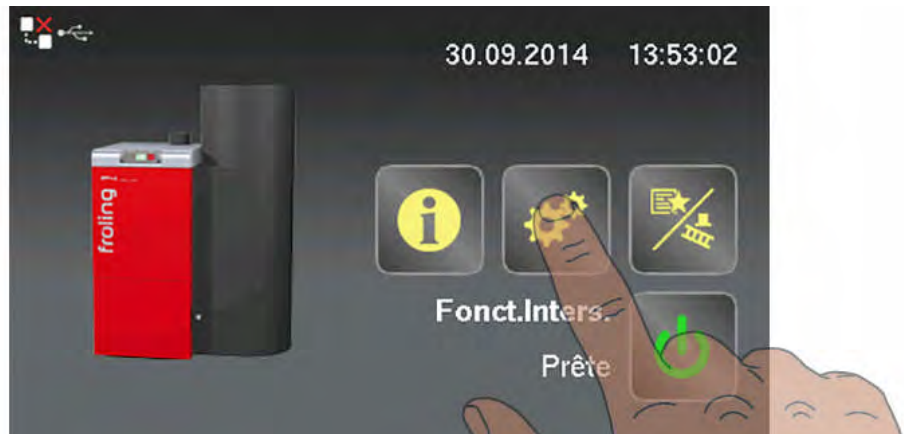


Réglage des temps de chauffage

La fenêtre de temps souhaitée pour le composant peut être réglée sur l'onglet « *Temps* » dans les écrans individuels des composants du chauffage (chauffage, par ex.). La structure des écrans des temps et la procédure de modification des temps sont toujours les mêmes.

Personnel : Exploitant

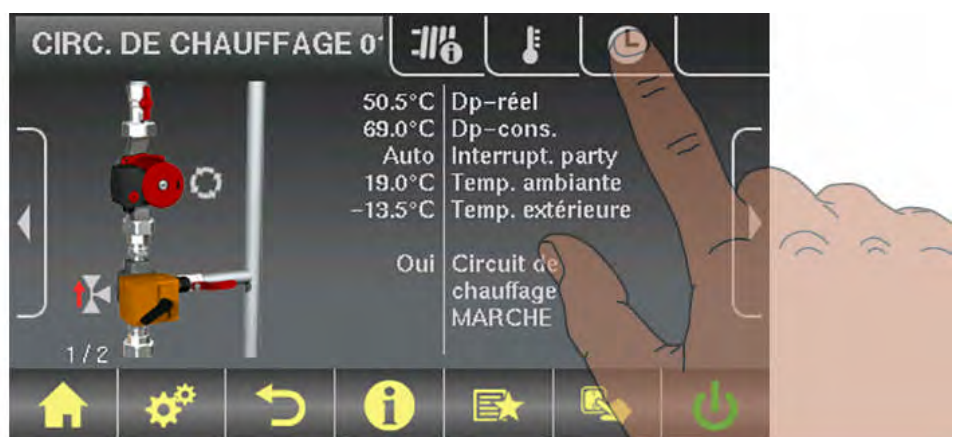
- Sélectionner le symbole « écran Système » dans l'écran d'accueil.



- Dans l'écran Système, sélectionner « Chauffage ».



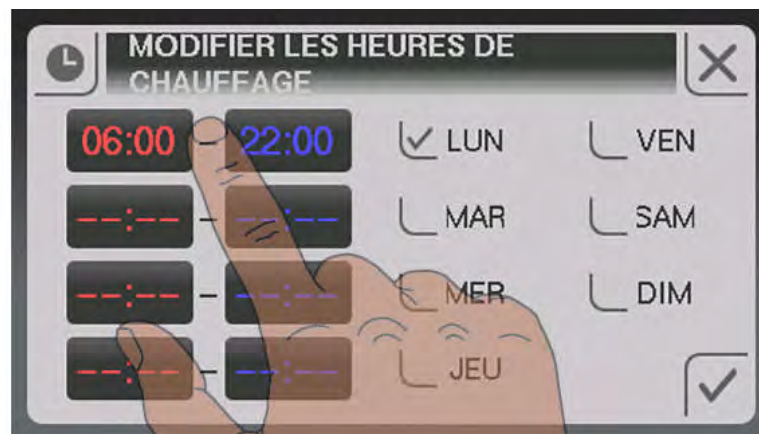
- Sélectionner l'onglet « Temps » dans la fenêtre « Chauffage ».



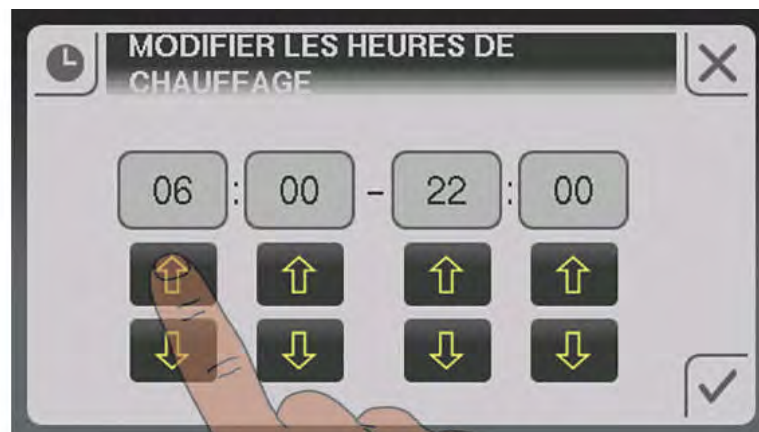
- Utiliser les touches « *flèche vers la droite* » et « *flèche vers la gauche* » pour déplacer le curseur sur le jour de la semaine souhaité et donner une impulsion sur la période de temps à modifier.



- Sélectionner la fenêtre de temps souhaitée pour un maximum de quatre réglages en donnant des impulsions sur les champs correspondants.
 - Une fenêtre de modification s'affiche.



- Utiliser les touches « *flèche vers le haut* » et « *flèche vers le bas* » pour régler les heures de démarrage et d'arrêt.
 - Les heures et les minutes doivent être réglées séparément pour chaque horaire.



- Donner une impulsion sur le symbole « *Confirmation* » pour appliquer les réglages effectués dans la fenêtre.

Application du réglage des temps pour plusieurs jours

Les temps de chauffage réglés pour un certain jour peuvent être appliqués à d'autres jours :

- Donner une impulsion sur le jour comportant les réglages de temps de chauffage souhaités, puis sur le symbole « Confirmation » pour les appliquer à d'autres jours.



Changement de la température de l'eau chaude

La température souhaitée pour le composant peut être réglée sur l'onglet « Températures » dans les écrans individuels des composants de chauffage (un réservoir d'ECS, par ex.). La structure du menu et la procédure de modification de la température sont toujours les mêmes.

Personnel : Exploitant

Fluides brûlants

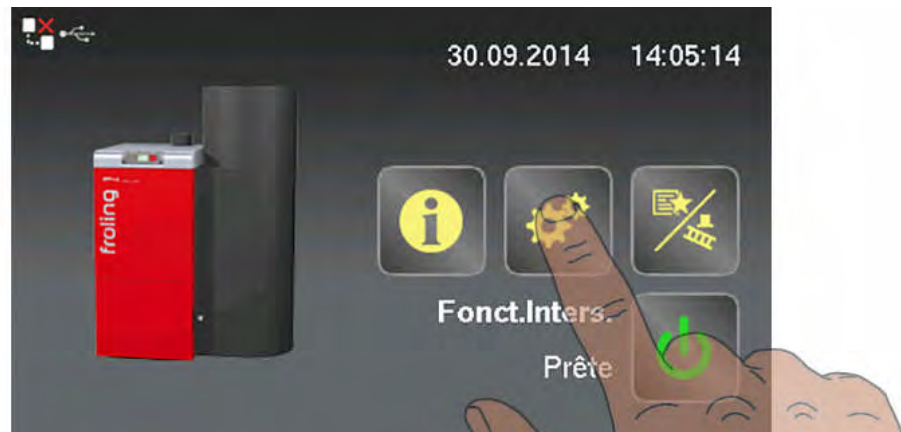


AVERTISSEMENT

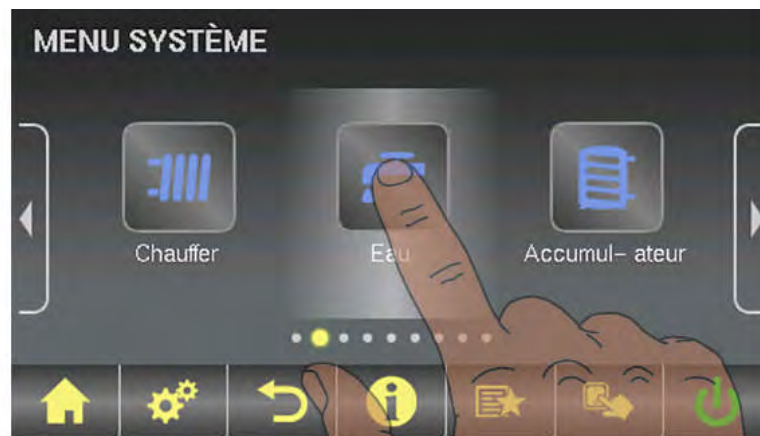
Risque d'échaudures par des fluides brûlants !

- Des modifications sur la température dans le système de commande ne doivent être effectuées qu'en consultation avec le constructeur.
- Ne pas toucher les tuyaux de chauffage et les consommateurs (radiateurs, etc.) dans le circuit de chauffage pendant le fonctionnement.
- Laisser l'installation refroidir avant d'effectuer tout travail de maintenance. Toujours porter des gants de protection pour travailler sur l'installation.
- Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'écart de l'installation de chauffage.
 - Les tuyaux de chauffage et les consommateurs dans le circuit de chauffage peuvent atteindre des températures considérables quand ils sont remplis l'eau chaude. Un réglage incorrect du système de commande peut entraîner des températures de l'eau extrêmement élevées. Un contact avec l'eau brûlante ou des surfaces brûlantes peut entraîner des échaudures de la peau.

- Sélectionner le symbole « écran Système » dans l'écran d'accueil.



- Dans l'écran Système, sélectionner « Eau ».



- Sélectionner l'onglet « Température » dans la fenêtre « Eau ».
- Les paramètres modifiables sont marqués d'un symbole de « crayon ».



- Sélectionner le paramètre « Consigne ECS ».

→ L'écran des détails du paramètre sélectionné s'ouvre.



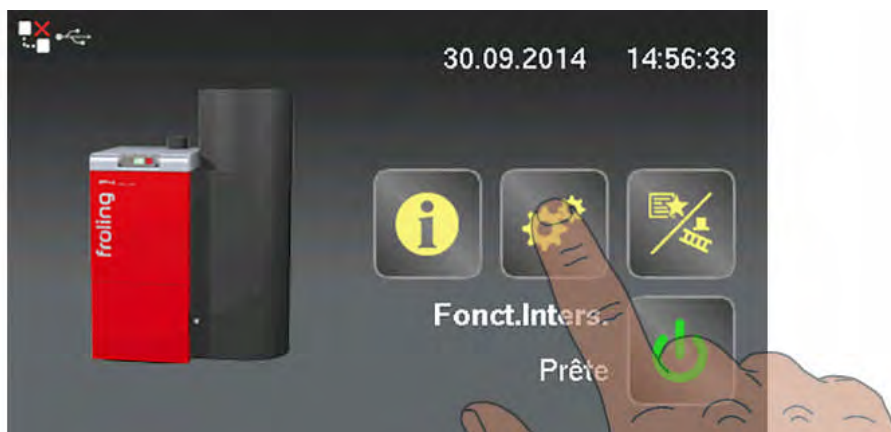
- Régler les paramètres.
- Donner une impulsion sur le symbole « Confirmation » pour enregistrer la saisie.

Changement des températures du circuit de chauffage

La fenêtre de temps souhaitée pour le composant peut être réglée sur l'onglet « Température » dans les écrans individuels des composants du chauffage (chauffage, par ex.). La structure du menu et la procédure de modification de la température sont toujours les mêmes.

Personnel : Exploitant

- Sélectionner le symbole « écran Système » dans l'écran d'accueil.



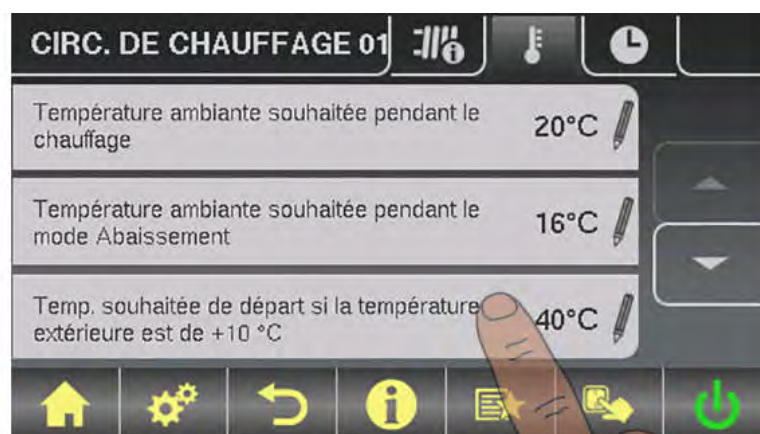
- Dans l'écran Système, sélectionner « Chauffage ».



- Sélectionner l'onglet « Température » dans la fenêtre « Chauffage ».
Les paramètres modifiables sont marqués d'un symbole de « crayon ».



- Sélectionner le paramètre souhaité.
↳ L'écran des détails du paramètre sélectionné s'ouvre.



- Utiliser les touches fléchées, saisir la valeur à partir du clavier numérique ou sélectionner une valeur prédéfinie pour régler les paramètres.
- Donner une impulsion sur le symbole « Confirmation » pour confirmer les réglages de la température.

Interrogation d'états

Personnel : Exploitant

Ouvrir l'écran d'accueil sur la commande.



Le mode actuel et l'état de fonctionnement actuel sont affichés dans l'écran d'accueil du système de commande. L'état actuel s'affiche sur l'affichage en fonction de l'opération actuellement exécutée par la chaudière. Dans cet exemple, la chaudière est en mode tampon et prête à l'utilisation.

7.2.4 Désactivation

Désactiver la chaudière à partir du système de commande.

Personnel : Exploitant



Sélectionner le symbole « MARCHE/ARRÊT » dans l'écran d'accueil.



- Désactiver la chaudière avec la commande « *CHAUDIÈRE ARRÊT* ».
 - Le système de commande arrête la chaudière suivant la procédure d'arrêt. Une fois la procédure d'arrêt terminée, la chaudière passe dans l'état « Désactivée / Chaudière Arrêt ». Le système de commande gère l'installation de chauffage connectée. Toutes les parties de la chaudière sont désactivées. L'unité de décharge de la chambre et l'ensemble de l'installation hydraulique restent actifs.

Désenclenchement de l'interrupteur général

Personnel : Exploitant

- Désactiver la chaudière en donnant une impulsion sur le symbole « *MARCHE/ARRÊT* », puis sur « *Chaudière ARRÊT* » sur l'écran d'accueil du système de commande.
 - La chaudière s'arrête suivant la procédure d'arrêt et démarre le cycle de nettoyage.
- Laisser la chaudière refroidir suffisamment.
- Désenclencher l'interrupteur général situé en dessous du recouvrement isolant supérieur.
 - L'alimentation de l'installation est coupée.
 - **REMARQUE ! Risque de gel ! Quand l'interrupteur général est désenclenché, la fonction de protection anti-gel est désactivée !**

7.2.5 Vidage du collecteur de cendre

Les tiroirs à cendre (P4 Pellet 8 à 25) ou collecteurs de cendre (P4 Pellet 32) doivent être vidés à intervalles adaptés aux besoins en énergie et la qualité des granulés.

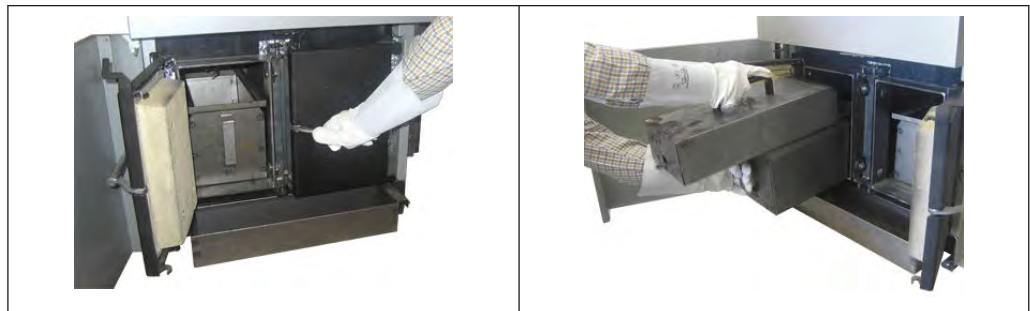
Cendres brûlantes

AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû aux cendres brûlantes !

- Toujours porter des vêtements et gants de protection pour travailler sur l'installation.
- Avant de manipuler de la cendre, vérifiez qu'elle n'est plus brûlante. La laisser refroidir si nécessaire.
 - La cendre est extrêmement brûlante après le processus de combustion. Un contact peut entraîner de graves brûlures.

Vidage du collecteur de cendre (P4 Pellet 8 à 25)



- Ouvrir la porte isolante et placer le tiroir à cendre en-dessous des portes d'étanchement contre la cendre pour collecter toute cendre s'échappant.
- Ouvrir les portes d'étanchement contre la cendre.
- Tirer les tiroirs à cendre pour les faire sortir légèrement.
 - Ceci permet de pousser la cendre vers l'avant du tiroir dans la coupe collectrice de cendre.
- Placer le couvercle de transport comme illustré et tirer le tiroir à cendre jusqu'à ce que le couvercle pour le transport s'emboîte.



- Apporter le collecteur de cendre au point de vidage et le vider.
 - Pour retirer le couvercle de transport, pousser le levier de verrouillage vers le haut.

REMARQUE

Les cendres doivent être collectées dans un conteneur métallique muni d'un couvercle hermétique. Le conteneur à cendres fermé doit être entreposé sur un support non combustible ou au sol, suffisamment à l'écart de matériaux combustibles, jusqu'à la mise au rebut définitive. Si les cendres sont mises au rebut par enterrement ou dispersées localement de toute autre façon, elles doivent être retenues dans le conteneur fermé jusqu'à ce que les cendres aient complètement refroidi. Ne pas jeter d'autres ordures dans ce conteneur.

Vidage du collecteur de cendre (à partir du P4 Pellet 32)



- Ouvrir la porte isolante et pousser le levier de blocage vers le haut.
- Tirer le collecteur à cendre hors de l'installation et mettre la plaque de recouvrement fournie en place sur la bride du collecteur à cendre.



- Emportez le cendrier au point de vidage et videz-le
 - Pour retirer le couvercle, débloquer et ouvrir le loquet.

8 Maintenance de la chaudière

8.1 Consignes de sécurité pour la maintenance

Démarrage automatique

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de démarrage automatique !

- Avant de commencer tout travail, désactiver la chaudière à partir du système de commande.
- Désenclencher l'interrupteur général et prendre des précautions pour empêcher une réactivation accidentelle.
 - Il y a risque de blessures graves en cas de démarrage automatique de l'installation si celle-ci est activée pendant l'inspection ou le nettoyage.

Risque de blessures si les travaux de maintenance sont incorrectement réalisés !

AVERTISSEMENT

Risque de blessures si les travaux de maintenance sont incorrectement réalisés !

- Avant de commencer tout travail, désactiver la chaudière à partir du système de commande. Laisser la chaudière refroidir suffisamment. Une fois la chaudière refroidie, désenclencher l'interrupteur général et prendre des précautions pour empêcher une réactivation accidentelle.
- N'effectuer de manipulations sur la chaudière qu'en utilisant les poignées fournies.
- Effectuer tous les travaux d'inspection et de nettoyage sur la chaudière selon la procédure correcte.
- Veiller à l'ordre et la propreté dans la chaufferie.
- Tous les travaux de maintenance que l'exploitant n'est pas autorisé à prendre en charge doivent être réalisés par le service après-vente de Froling ou un partenaire autorisé.
- Toujours porter un équipement de protection individuelle pendant le travail (vêtements de protection, chaussures de sécurité, gants de protection, masque de protection anti-poussières, lunettes de protection).
- Avant de redémarrer l'installation, assurer personne ne se trouve dans la zone de danger et que tous les recouvrements et les dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnent correctement.
- NETTOYER RÉGULIÈREMENT L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR, LE TIRAGE FORCÉ, LE CONDUIT DES EFFLUENTS ET LA CHEMINÉE AFIN D'ENLEVER LA CRÉOSOTE ET LA CENDRE ACCUMULÉES. ASSURER QUE L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR, LE CONDUIT DES EFFLUENTS, ET LA CHEMINÉE SOIENT NETTOYÉS À LA FIN DE LA SAISON DE CHAUFFAGE AFIN DE MINIMISER LA CORROSION PENDANT LES MOIS D'ÉTÉ. LE DISPOSITIF, LE CONDUIT DES EFFLUENTS, ET LA CHEMINÉE DOIVENT ÊTRE EN BONNE CONDITION. CES INSTRUCTIONS S'APPLIQUENT ÉGALEMENT AU TIRAGE FORCÉ SI CELUI-CI EST UTILISÉ.
 - Une inspection et un nettoyage insuffisants de la chaudière peuvent entraîner de graves défauts de combustion (une inflammation spontanée des gaz carboniques ou une explosion, par ex.) qui, à leur tour, peuvent provoquer de graves accidents et dommages.

8.2 Périodicité des maintenances

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Toutes les 100 heures de service	Inspection visuelle de l'installation	Exploitant
	Contrôler que les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement	Exploitant
Deux fois par mois pendant la période de chauffage	Enlever la suie, l'huile d'anthracène et les dépôts de cendre dans le raccord à la cheminée et la cheminée.	Ramoneur
Après toute période de fonctionnement de plus de 2000 heures ou une fois par an	La grille et la chambre de combustion doivent également être contrôlées à ces intervalles.	Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé
	Vérifier si le tuyau descendant est encrassé (à partir de la P4 Pellet 48)	Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé
	Nettoyage de la chambre de recyclage des effluents gazeux et de l'échangeur thermique	Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé
	Nettoyage WOS	Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé
	Nettoyer le ventilateur d'extraction	Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé
	Nettoyer le capteur de température des effluents gazeux	Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé
	Nettoyer la sonde bande large	Service après-vente de Froling ou partenaire autorisé

8.3 Travaux de maintenance

8.3.1 Inspection visuelle

Personnel :	<input type="checkbox"/> Exploitant
Équipements de protection :	<input type="checkbox"/> Vêtements de travail de protection <input type="checkbox"/> Gants de protection <input type="checkbox"/> Chaussures de sécurité

L'exploitant doit contrôler l'installation à intervalles réguliers. En cas de dommage détecté, contacter immédiatement le service après-vente de Froling ou un partenaire autorisé.

- Contrôler la quantité de combustible dans l'entrepôt à combustible.
- Contrôler l'alimentation en combustible de la chaudière.
- Inspecter visuellement l'étanchéité des moteurs d'entraînement de la chaudière.

Il ne devrait y avoir aucune fuite notable de lubrifiant. La présence de quelques gouttes de lubrifiant reste normale. Si une quantité importante de lubrifiant fuit, en informer immédiatement l'installateur de chauffage, le service après-vente de Froling ou un partenaire autorisé.

8.3.2 Contrôle des dispositifs de sécurité

Personnel :	<input type="checkbox"/> Exploitant
Équipements de protection :	<input type="checkbox"/> Vêtements de travail de protection <input type="checkbox"/> Gants de protection <input type="checkbox"/> Chaussures de sécurité

Bouton d'arrêt d'urgence

- Contrôler le bon fonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence (si disponible).

STL (limiteur thermostatique)

- Contrôler le limiteur thermostatique.

Vanne de sécurité

- Contrôler la vanne de sécurité dans le circuit de chauffage.

Pression de l'installation

- Contrôler la pression de l'installation sur le manomètre.

Contrôler que l'affichage du manomètre et la pression nominale de la cuve d'expansion correspondent aux spécifications de votre installateur de chauffage.

- Si la pression de l'installation est trop basse, l'installateur de chauffage doit faire l'appoint d'eau et contrôler la présence éventuelle de fuites sur l'installation de chauffage.
- En cas de fluctuations de pression importantes, demandez à l'installateur de chauffage d'inspecter la cuve d'expansion.

8.3.3 Mise au rebut de la cendre

Personnel :	<input type="checkbox"/> Exploitant
Équipements de protection :	<input type="checkbox"/> Vêtements de travail de protection <input type="checkbox"/> Lunettes de protection <input type="checkbox"/> Gants de protection <input type="checkbox"/> Chaussures de sécurité <input type="checkbox"/> Masque de protection anti-poussières

REMARQUE

Dégradation environnementale en cas de mise au rebut incorrecte !

- Collecter la cendre dans un conteneur métallique muni d'un couvercle hermétique jusqu'à sa mise au rebut définitive.
- Utiliser exclusivement des conteneurs métalliques pour collecter la poussière.
 - ➔ Une mise au rebut incorrecte de la cendre peut entraîner une dégradation environnementale.
- Porter ou pousser le collecteur de cendres vers le conteneur métallique.
- Ouvrir le couvercle du conteneur métallique.
- Vider le collecteur de cendre.
- Refermer le couvercle du conteneur métallique.

Les cendres doivent être collectées dans un conteneur métallique muni d'un couvercle hermétique. Le conteneur à cendres fermé doit être entreposé sur un support non combustible ou au sol, suffisamment à l'écart de matériaux combustibles, jusqu'à la mise au rebut définitive. Si les cendres sont mises au rebut par enterrement ou dispersées localement de toute autre façon, elles doivent être retenues dans le conteneur fermé jusqu'à ce que les cendres aient complètement refroidi. Ne pas jeter d'autres ordures dans ce conteneur.

⚠ AVERTISSEMENT

Suie et cendre volante – formation et nécessité de collecte

Les produits de la combustion contiennent des petites particules de cendre volante. La cendre volante s'accumule dans le système d'évent de l'échappement et restreint le flux des effluents gazeux. Une combustion incomplète, telle qu'il s'en produit au démarrage, à l'arrêt, ou en cas de fonctionnement incorrect de la chaudière entraîne une formation de suie qui s'accumule dans le système d'évent de l'échappement. Inspecter le système d'évent de l'échappement au moins une fois par an pour déterminer si un nettoyage est nécessaire.

- Établir une séquence de travail pour le stockage du combustible, l'entretien des équipements, et les techniques d'allumage.
- Contrôler quotidiennement la formation de créosote jusqu'à ce que l'expérience ait permis de déterminer la fréquence de nettoyage nécessaire.
- Considérer que plus le feu est chaud, plus il y a de dépôt de créosote, et que des nettoyages hebdomadaires peuvent s'avérer nécessaires par temps doux, même si des nettoyages mensuels suffisent pendant les mois les plus froids.
- Établir un plan de réaction en cas de feu dans la cheminée clairement compris.

⚠ AVERTISSEMENT**Créosote – Formation et nécessité du nettoyage**

Lorsque du bois brûle lentement, il produit du goudron et d'autres vapeurs organiques qui se lient à l'humidité émanée pour former de la créosote. Les vapeurs de créosote se condensent dans les effluents de la cheminée relativement froids d'un feu brûlant lentement. En conséquence, des résidus de créosote s'accumulent dans le tubage à effluents. En cas d'inflammation, cette créosote génère un feu extrêmement chaud. Inspecter le raccord à la cheminée et la cheminée au moins deux fois par mois pendant la saison de chauffage pour déterminer si de la créosote s'est accumulée. Au tel cas, il faut l'enlever pour réduire le risque de feu de cheminée.

8.4 Après la maintenance

Une fois les travaux de maintenance terminés et avant de réactiver l'installation, suivre la procédure suivante :

- Contrôler que toutes les unions vissées qui ont été défaits ont été resserrées.
- Contrôler que tous les dispositifs de sécurité qui ont été retirés ont de nouveau été remis en place et que toutes les portes et recouvrements qui ont été ouverts ont de nouveau été fermés.
- S'assurer que tous les outils, matériaux et autres équipements utilisés ont été retirés de la zone de travail.
- Nettoyer la zone de travail et retirer toute substance ayant éventuellement fui, tels que des liquides, des agents de traitement ou des produits similaires.
- S'assurer que tous les dispositifs de sécurité sur l'installation fonctionnent correctement.

9 Défauts de la chaudière

9.1 Consignes de sécurité pour l'élimination de défauts

Opérations d'élimination de défauts incorrectement réalisées

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas de procédure d'élimination de défauts incorrecte !

- Avant de commencer tout travail, s'assurer qu'il y ait suffisamment de place pour le montage.
- Veiller à l'ordre et la propreté sur le site du montage. Des composants ou outils empilés ou éparpillés sont des sources d'accident.
- Si les composants ont été retirés, veiller à un assemblage correct, remettre toutes les pièces de fixation en place et respecter les couples de serrage pour les vis.
- Ne pas retirer les blocages avant de s'être assuré qu'un déblocage n'entraînera pas de mouvements dangereux de composants de l'installation.
- Ne pas acquitter de défaut avant de l'avoir éliminé ou d'en avoir résolu la cause.
- En cas de doute, toujours contacter le service après-vente de Froling.
- Avant de redémarrer l'installation, respecter des points suivants :
 - S'assurer que toutes les opérations d'élimination de défauts ont été réalisées et sont terminées conformément aux instructions de ce manuel.
 - Assurer personne ne se trouve dans la zone de danger.
 - Assurer que tous les recouvrements et les dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnent correctement.
 - Une réalisation incorrecte des opérations d'élimination de défauts peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels considérables.

9.2 Messages de défaut

Les défauts qui se produisent s'affichent dans l'écran d'accueil du système de commande. Les messages de défauts se divisent en catégories qui sont distinguées par des couleurs différentes. Ces défauts comportent un numéro ainsi que la date et l'heure à laquelle ils se sont produits.

En présence d'un défaut qui n'a pas encore été éliminé, un symbole d'avertissement clignote sur le symbole de menu d'accès rapide dans l'écran d'accueil.

Consultation des messages de défaut

- Sélectionner le symbole « *Menu d'accès rapide* » dans l'écran d'accueil pour faire afficher les fonctions instantanées disponibles.
- Sélectionner le symbole « *Affichage des défauts* » dans le menu d'accès rapide.
 - La liste des défauts actuels s'affiche.

Acquittement d'un message de défaut

Donner une impulsion sur le message de défaut pour faire afficher des informations supplémentaires dans l'écran « Affichage des défauts ».

- Ouvrir la liste des défauts actuels.
- Donner une impulsion sur le message de défaut pour l'acquitter.

Une fois tous les défauts éliminés et acquittés, le symbole d'avertissement disparaît de l'écran d'accueil.

Catégories de messages de défaut

Le terme « défaut » est un terme collectif pour les avertissements, dysfonctionnements et alarmes. La chaudière réagit différemment selon la catégorie de défauts :

Catégories de défaut	Signalement	Comportement de la chaudière
AVERTISSEMENT	DEL d'état : jaune	En cas d'avertissement, la chaudière continue d'abord de fonctionner en conditions contrôlées, en offrant l'option de résoudre le dysfonctionnement rapidement pour empêcher un arrêt de l'installation.
DYSFONCTIONNEMENT	DEL d'état : orange	La chaudière suit la procédure d'arrêt et reste dans l'état « Chaudière arrêtée » jusqu'à résolution du problème.
ALARME	DEL d'état : rouge	Une alarme déclenche un arrêt d'urgence de l'installation. La chaudière s'arrête immédiatement, la commande et les pompes du circuit de chauffage restent actives.

9.3 Tableau des procédures d'élimination de défauts

Description du défaut	Cause	Remède	Personnel
Aucun affichage sur le visuel	Panne de courant générale	Contrôler l'alimentation électrique et redémarrer la chaudière si nécessaire.	Exploitant
Le système de commande n'est pas alimenté	▪ L'interrupteur général est désenclenché	▪ Enclencher l'interrupteur général	Exploitant
	▪ Le coupe-circuit différentiel ou le commutateur de protection de ligne électrique s'est déclenché	▪ Réenclencher le coupe-circuit sur l'armoire de commande.	Exploitant
Intervention du limiteur thermostatique.	Surchauffe	<input type="checkbox"/> Laisser l'installation refroidir. <input type="checkbox"/> Contrôler l'état de l'installation (contrôler la présence de messages de défauts). <input type="checkbox"/> Réinitialiser le limiteur thermostatique.	Exploitant
L'installation ne démarre pas.	Air de combustion insuffisant	Contrôler régulièrement l'admission d'air dans la chaufferie et la nettoyer si nécessaire.	Exploitant
	Des recouvrements sur la chaudière ne sont pas fermés	Contrôler les recouvrements et les fermer si nécessaire.	Exploitant
Défaut de combustion dans la chaudière	Échappement par la cheminée insuffisant en cas de dépôts dans la cheminée	Faire contrôler la présence éventuelle de dépôts de suie, de cendre et d'huile de goudron dans le raccord à la cheminée et la cheminée par un ramoneur.	Ramoneur

9.4 Procédures d'élimination de défauts

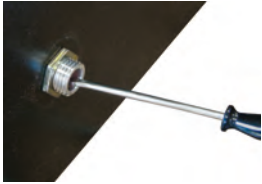
9.4.1 Réinitialiser le limiteur thermostatique.

Personnel :	<input type="checkbox"/> Exploitant
Équipements de protection :	<input type="checkbox"/> Vêtements de travail de protection <input type="checkbox"/> Gants de protection <input type="checkbox"/> Chaussures de sécurité
Outils spéciaux :	<input type="checkbox"/> Tournevis

Le limiteur thermostatique désactive la chaudière à une température à partir d'entre 203 et 212 °F (95 et 100 °C). Les pompes continuent de fonctionner.

Une fois la température retombée en dessous de 185 °F env. (85 °C env.), le limiteur thermostatique peut être réinitialisé mécaniquement.

- Dévisser le capuchon du limiteur thermostatique.
- Déverrouiller le limiteur thermostatique en appuyant avec un tournevis.
- Remettre le capuchon du limiteur thermostatique en place.



9.5 Une fois le défaut éliminé

Une fois le défaut éliminé, suivre la procédure suivante pour redémarrer la chaudière :

- Réinitialiser les dispositifs d'arrêt d'urgence.
- Acquitter le message de défaut sur le système de commande.
- Assurer personne ne se trouve dans la zone de danger.
- Suivre les instructions du chapitre « Emploi » pour le redémarrage.

10 Désassemblage et mise au rebut

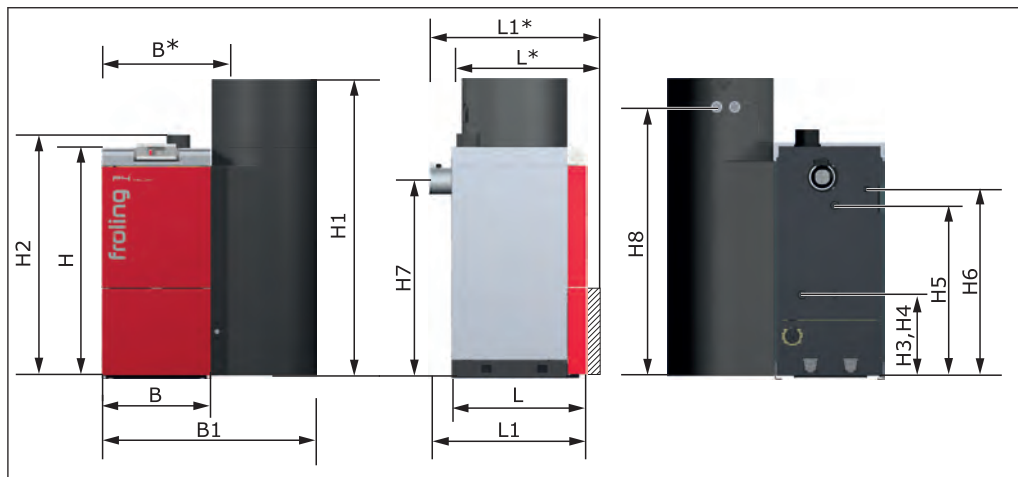


Risque de mort en cas de réalisation incorrecte du désassemblage !

- Le désassemblage est exclusivement réalisé par des employés du constructeur ou du personnel autorisé par le constructeur.
- Consulter le constructeur même en cas de relocalisation ultérieure.
- Il est interdit de désassembler et de relocaliser l'installation de façon arbitraire.
 - Des erreurs pendant le désassemblage peuvent entraîner des situations mortelles ou provoquer d'importants dommages matériels.

11 Technologie

11.1 Dimensions des P4 Pellet 8 à 38



Cote	Description	Unité	8 à 15	20 à 25	32 à 38
L	Longueur, chaudière	mm	740	740	-
L*	Longueur, chaudière	mm	-	-	820
L1	Longueur totale, ventilateur d'extraction incl.	mm	940	940	-
L1	Longueur totale, ventilateur d'extraction incl.	mm	-	-	1020
B	Largeur, chaudière	mm	600	770	860
B*	Largeur, chaudière, support pour l'unité de positionnement incl. ¹⁾	mm	705	875	965
B1	Largeur totale, turbine d'aspiration incluse	mm	1185	1355	1445
H	Hauteur, chaudière ²⁾	mm	1280	1280	1430
H1	Hauteur totale, turbine d'aspiration incl.	mm	1660	1660	1900
H2	Hauteur, raccord du tuyau à effluents gazeux incl.	mm	1350	1350	1530
H3	Hauteur, raccord du drain incl.	mm	460	460	460
H4	Hauteur, raccord d'alimentation incl.	mm	460	460	460
H5	Hauteur, raccord de refoulement incl.	mm	940	955	1085
H6	Hauteur, raccord de la ventilation incl.	mm	1030	1030	1155
H7	Hauteur, raccord du ventilateur d'extraction incl.	mm	1090	1090	1215
H8	Hauteur, raccord du système d'aspiration incl.	mm	1480	1480	1720

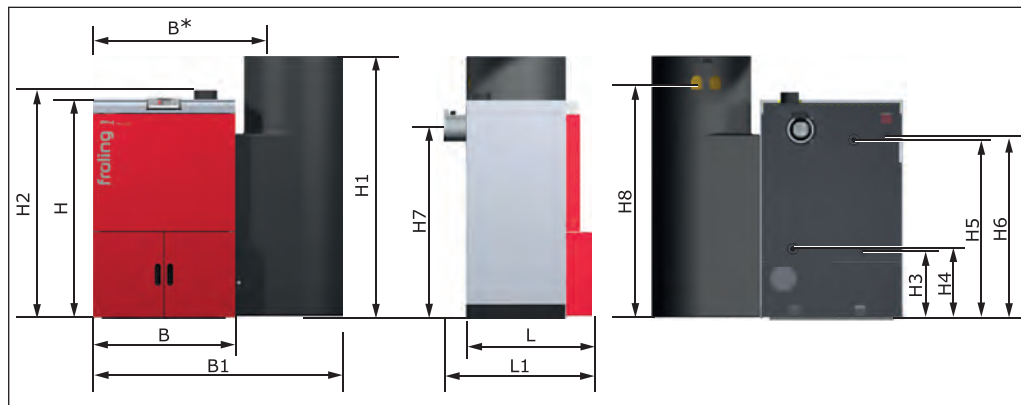
1. Correspond à la largeur de positionnement minimum après le retrait du groupe de chargement de foyer, la turbine d'aspiration et l'unité de positionnement

2. Correspond à la hauteur de positionnement minimum après le retrait du groupe de chargement de foyer, la turbine d'aspiration et l'unité de positionnement

11.2 Dimensions des P4 Pellet 48 à 100

REMARQUE

ATTENTION : Observer le raccord d'alimentation / de refoulement modifié à partir de la P4 Pellet 48 !

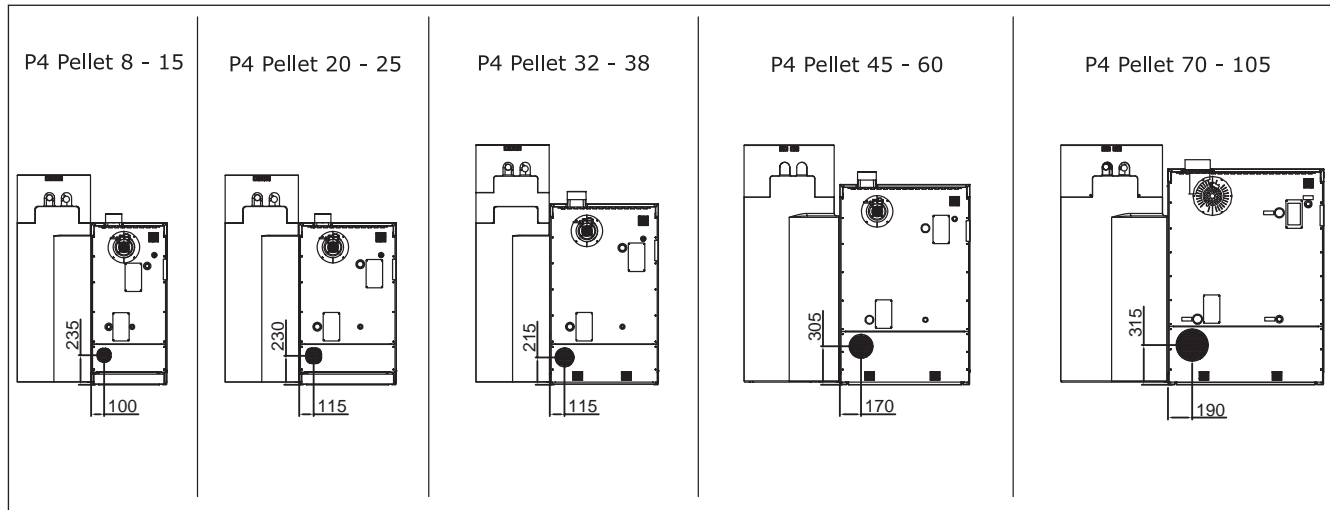


Cote	Description	Unité	48 à 60	80 à 100
L	Longueur, chaudière	mm	900	1000
L1	Longueur totale, ventilateur d'extraction incl.	mm	1100	1070
B	Largeur, chaudière	mm	1030	1235
B*	Largeur chaudière, support pour l'unité de positionnement incl. ¹⁾	mm	1275	1480
B1	Largeur totale, turbine d'aspiration incl.	mm	1790	2085
H	Hauteur, chaudière ²⁾	mm	1585	1710
H1	Hauteur totale, turbine d'aspiration incl.	mm	1900	1900
H2	Hauteur, raccord du tuyau à effluents gazeux incl.	mm	1685	1785
H3	Hauteur du raccord du drain	mm	490	500
H4	Hauteur, raccord de refoulement incl.	mm	515	520
H5	Hauteur du raccord d'alimentation	mm	1290	1410
H6	Hauteur, raccord de la ventilation incl.	mm	1310	1430
H7	Hauteur, ventilateur d'extraction incl.	mm	1375	1495
H8	Hauteur, raccord du système d'aspiration incl.	mm	1720	1720

1. Correspond à la largeur de positionnement minimum après le retrait du groupe de chargement de foyer, la turbine d'aspiration et l'unité de positionnement

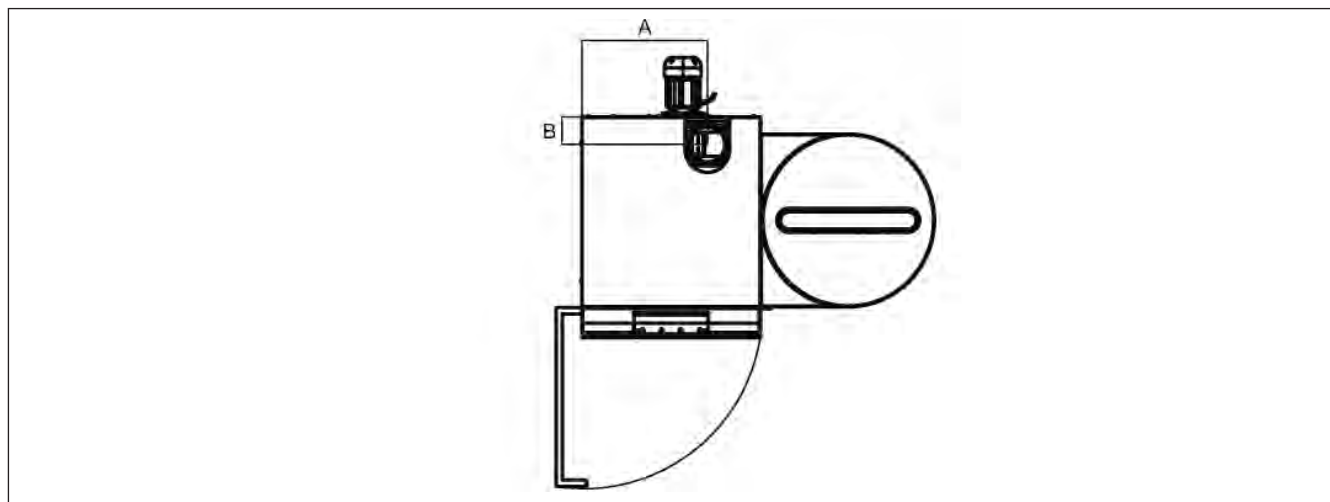
2. Correspond à la hauteur de positionnement minimum après le retrait du groupe de chargement de foyer, la turbine d'aspiration et l'unité de positionnement

11.3 Raccords d'air d'alimentation pour le fonctionnement indépendant de l'air ambiant



Description	Unité	8/15	20/25	32/38	48/60	80/100
Tuyau de raccordement de l'air d'alimentation (diamètre externe)	mm	80	100	125	160	200

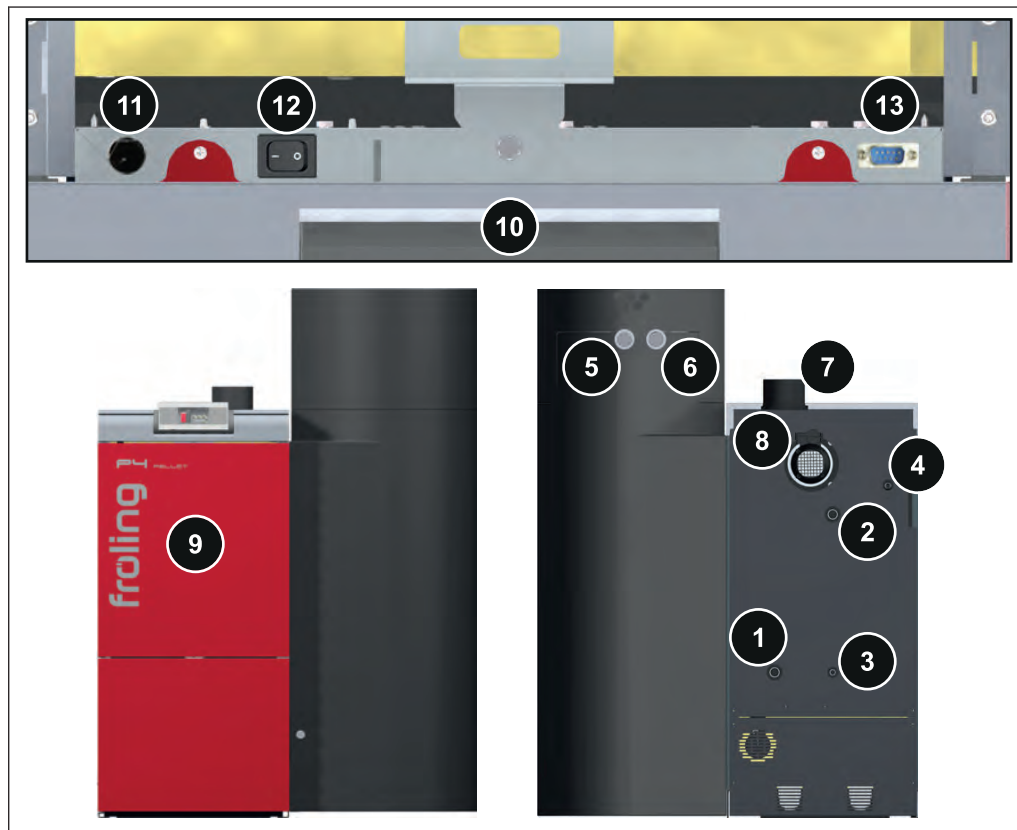
11.4 Position du tuyau à effluents gazeux



Description	Unité	8/15	20/25	32/30	48/60	80/100
A – distance sur le côté	mm	420	585	650	815	1000
B – distance en profondeur	mm	90	90	85	90	80

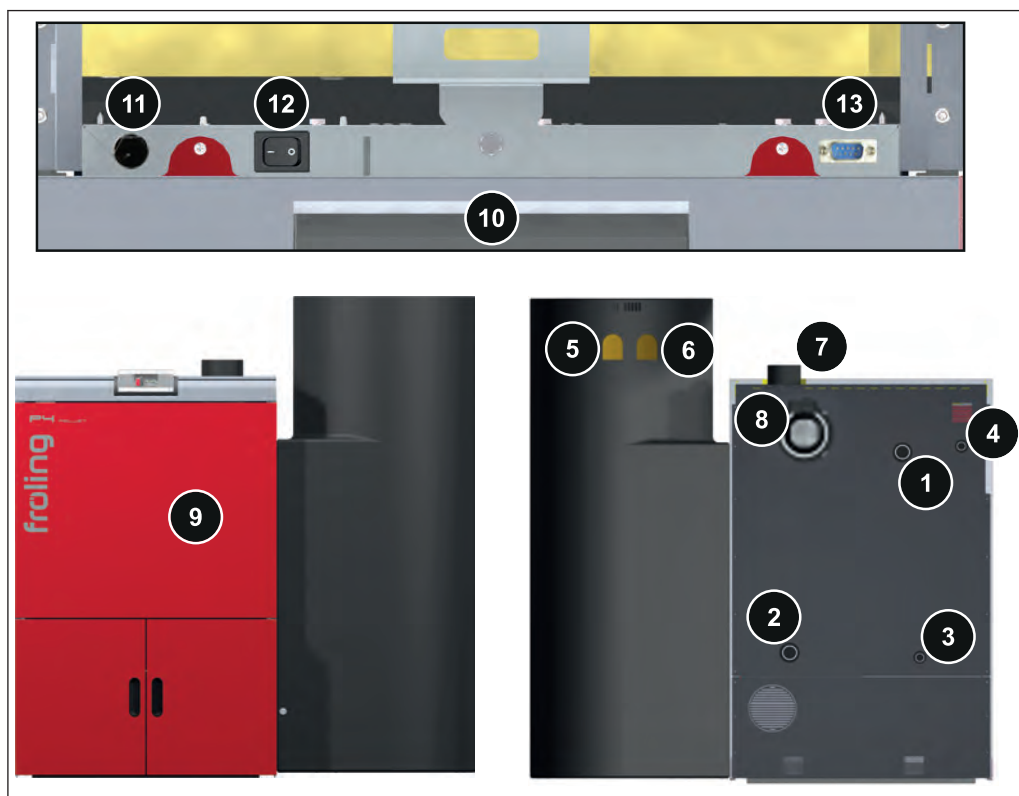
11.5 Composants et raccords

11.5.1 P4 Pellet 8 à 38



Pos.	Description	Unité	8 à 15	20 à 25	32 à 38
1	Raccord de l'alimentation de la chaudière	Pouces	1	6/4	6/4
2	Raccord du refoulement de la chaudière	Pouces	1	6/4	6/4
3	Raccord du drain	Pouces	1/2	1/2	1/2
4	Raccord de purge d'air	Pouces	1/2	1/2	1/2
5	Ligne d'aspiration de granulés	mm	DA 60	DA 60	DA 60
6	Ligne d'air de refoulement des granulés	mm	DA 60	DA 60	DA 60
7	Raccord du tuyau à effluents gazeux incl. (DM)	mm	130	130	150
8	Ventilateur d'extraction				
9	Boîtier de la commande				
10	Commande Lambdatronic P 3200				
11	Limiteur thermostatique (STL)				
12	Interrupteur général				
13	Prise pour les travaux d'entretien				

11.5.2 P4 Pellet 48 à 100



Pos.	Description	Unité	48 à 60	80 à 100
1	Raccord de l'alimentation de la chaudière	Pouces	6/4	2
2	Raccord du refoulement de la chaudière	Pouces	6/4	2
3	Raccord du drain	Pouces	1/2	1
4	Raccord de purge d'air	Pouces	1	1
5	Ligne d'aspiration de granulés	mm	DA 60	DA 60
6	Ligne d'air de refoulement des granulés	mm	DA 60	DA 60
7	Raccord du tuyau à effluents gazeux incl. (DM)	mm	150	200
8	Ventilateur d'extraction			
9	Boîtier de la commande			
10	Commande Lambdatronic P 3200			
11	Limiteur thermostatique (STL)			
12	Interrupteur général			
13	Prise pour les travaux d'entretien			

11.6 Caractéristiques techniques

11.6.1 P4 Pellet 8 à 25

Description		P4 Pellet			
		8	15	20	25
Conception standard de l'échangeur de chaleur		EN 303-5			
Rendement thermique nominal	kW	8	15	20	25
Plage de rendement thermique		3,2 à 10,5	4,5 à 14,9	6,0 à 20,0	7,5 à 25,0
Branchement électrique		230V / 50Hz / C16A			
Consommation énergétique NL / PL	W	48 / 34	55 / 34	71 / 49	87 / 63
Poids de la chaudière	kg	350	350	430	430
Capacité de la chaudière (eau)	l	70	70	80	80
Capacité des collecteurs de cendre de l'échangeur de chaleur / de la chambre de combustion	l	13 / 13	13 / 13	25 / 15	25 / 15
Chute de la pression de l'eau ($\Delta T = 20 \text{ K} / 10 \text{ K}$)	mbar	4,3 / 17,2	6,1 / 24,4	4,5 / 17,9	2,8 / 11,5
Température min. du refoulement de la chaudière	°C	Non applicable, comme une régulation de la température de refoulement interne est incluse			
Température de fonctionnement max. admissible	°C	80			
Réglage min. de la température de fonctionnement	°C	40			
Pression de fonctionnement admissible	psi	30			
	bar	2			
Classe de chaudière selon EN 303-5:2012		5			
Niveau sonore des bruits aériens	dB(A)	< 70			
Combustible autorisé selon EN 14961 ¹⁾		Partie 2 : granulés de bois de catégorie A1 / D06			

11.6.2 P4 Pellet 32 à 60

Description		P4 Pellet			
		32	38	48	60
Conception standard de l'échangeur de chaleur		EN 303-5			
Rendement thermique nominal	kW	32,0	38,0	48,0	58,5
Plage de rendement thermique		9,6 à 32,0	11,4 à 38,0	14,4 à 48,0	17,6 à 58,5
Branchement électrique		230V / 50Hz / C16A			
Consommation énergétique NL / PL	W	104 / 78	110 / 78	114 / 45	119 / 80
Poids de la chaudière	kg	530	530	760	760
Capacité de la chaudière (eau)	l	125	125	170	170
Capacité des collecteurs de cendre de l'échangeur de chaleur / de la chambre de combustion	l	33 / 19	33 / 19	33 / 33	33 / 33
Chute de la pression de l'eau ($\Delta T = 20 \text{ K} / 10 \text{ K}$)	mbar	1,5 / 6,2	2,1 / 8,7	3,7 / 10,5	5,3 / 12,3
Température min. du refoulement de la chaudière	°C	Non applicable, comme une régulation de la température de refoulement interne est incluse			
Température de fonctionnement max. admissible		80		88	
Réglage min. de la température de fonctionnement		40			
Pression de fonctionnement admissible	psi bar	30 2			
Classe de chaudière selon EN 303-5:2012		5			
Niveau sonore des bruits aériens	dB(A)	< 70			
Combustible autorisé selon EN 14961 ¹⁾		Partie 2 : granulés de bois de catégorie A1 / D06			

11.6.3 P4 Pellet 80 à 100

Description		P4 Pellet			
		80	100	80	100
Conception standard de l'échangeur de chaleur		EN 303-5		ASME	
Rendement thermique nominal	kW	80,0	100,0	80,0	100,0
Plage de rendement thermique		24 à 80	30 à 100	24 à 80	30 à 100
Branchement électrique		230V / 50Hz / C16A			
Consommation énergétique NL / PL	W	115 / 49	112 / 49	115 / 49	112 / 49
Poids de la chaudière	kg	1090	1100	1090	1100
Capacité de la chaudière (eau)	l	280	280	280	280
Capacité des collecteurs de cendre de l'échangeur de chaleur / de la chambre de combustion	l	33 / 33	33 / 33	33 / 33	33 / 33
Chute de la pression de l'eau ($\Delta T = 20 \text{ K} / 10 \text{ K}$)	mbar	4,8 / 14,3	4,3 / 14,3	4,8 / 14,3	4,3 / 14,3
Température min. du refoulement de la chaudière	°C	60			
Température de fonctionnement max. admissible		88			
Réglage min. de la température de fonctionnement		40			
Pression de fonctionnement admissible	psi	45		43,5	
	bar	3		3	
Classe de chaudière selon EN 303-5:2012		5			
Niveau sonore des bruits aériens	dB(A)	< 70			
Combustible autorisé selon EN 14961 ¹⁾		Partie 2 : granulés de bois de catégorie A1 / D06			

11.6.4 Niveau sonore des bruits aériens

Les niveaux de pression acoustique spécifiés dans le tableau suivant se basent sur la mesure de la pression acoustique pour une P4 Pellet 15. (Appareil de mesure utilisé : Omega HHSL 1)

Le niveau de pression acoustique des unités individuelles a été mesuré à une distance d'1 m à partir de la source de pression acoustique.

Niveau ambiant pendant la mesure : 32 dBA

Unité	Mesure
Unités en fonctionnement continu :	
Ventilateur d'extraction (activation : 50%)	41 dBA
Ventilateur d'extraction (activation : 65%)	44 dBA
Ventilateur d'extraction (activation : 90%)	50 dBA
Unités en fonctionnement non continu :	
Turbine d'aspiration	68 dBA
Moteur de la grille	42 dBA
Moteur du chargement de foyer / vis de chargement de foyer	33 dBA
Ventilateur d'allumage	53 dBA
Moteur WOS / système WOS	60 dBA
Actionneur de la vanne à tiroir anti-retour de flamme (ouverture)	34 dBA
Actionneur de la vanne à tiroir anti-retour de flamme (fermeture)	50 dBA

Veuillez prendre compte de ce que toutes les mesures ont été effectuées dans notre entreprise et ne proviennent pas d'un organisme d'essai certifié. Ces données ne doivent donc être considérées que comme mesures individuelles à titre indicatif.

Veuillez également observer les niveaux de pression acoustique requis dans les normes énumérées ci-dessous, devant être satisfaites lors de la planification et des mesures de construction :

ÖNORM B 8115-2	Isolation sonore et acoustique dans la construction de bâtiments - exigences concernant l'isolation sonore
ÖNORM H 5190	Systèmes de chauffage - isolation sonore

12 Annexe

12.1 Adresses

12.1.1 Adresse du constructeur

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

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TÉL. : 0043 (0)7248 606 0
FAX : 0043 (0) 7248 606 600
INTERNET : www.froeling.com

12.1.2 Adresse de l'importateur

CACHET

12.1.3 Adresse du revendeur local

CACHET

Index

A

Activation, 54

C

Combustibles

Granulés, 50

Commande à partir du système de commande

Changement de la température de l'eau chaude,
73

Changement de la température du circuit de
chauffage, 75

Réglage des temps de chauffage, 71

Comportement en cas de danger, 37

Copyright, 5

D

Danger, 37

Désactivation, 77

Dispositifs de protection

Bouton d'arrêt d'urgence, 21

Interrupteur général, 21

Lambdatronic P 3200, 21

E

Eau domestique chaude, 14

Emploi, 54

Activation de la chaudière, 54

Désactivation de la chaudière, 77

Équipement de protection individuelle, 40

Équipement de sécurité

Vanne de sécurité, 21

Équipements de protection, 40

Exploitant, 43

G

Granulés, 50

I

Incendie, 38

Installation, 51

Instruction, 40

M

Modes de fonctionnement

Mode Été, 49

Mode Hiver, 49

Mode Tampon, 49

P

Panne de courant, 37

Personnel, 38

Pièces de rechange, 41

Poussière, 36

Première mise en service, 51

Protection contre l'incendie, 33

Protection environnementale

Cendre, 42

Lubrifiants, 42

Q

Qualité de l'eau, 14

R

Risques résiduels, 28

S

Sécurité

- Bruit, 28
- Cendres brûlantes, 34, 80
- Combustible inadapté, 36
- Courant électrique, 30
- Danger d'incendie et d'explosion, 32
- Démarrage automatique, 30, 82
- Électricité statique sur les granulés, 30
- Élimination incorrecte de défauts, 87
- Emploi incorrect, 28, 54, 55
- Encrassement et objets dispersés par terre, 29
- Fluides brûlants, 34, 73
- Fuites d'effluents gazeux, 35
- Lubrifiants, 35
- Monoxyde de carbone, 35
- Mouvements des vis, 31
- Odeur d'effluents gazeux, 37
- Poussières explosives, 36
- Proposition 65, 35
- Protection contre l'incendie, 33
- Risque de chute, 29
- Surfaces brûlantes, 34
- Système d'échappement des effluents gazeux, 33
- Travail dans le local de stockage de combustible, 52

Travaux dans l'entrepôt à combustible, 29

Signalisation

Sur la chaudière, 22

Site de l'installation, 12

Surchauffe, 37

T

Transport, 51

Travaux de maintenance

Inspection visuelle, 84

Mise au rebut de la cendre, 85

U

Utilisation du système de commande

Activation du fonctionnement manuel, 65

Affichage d'informations sur le paramètre, 64

Changement de langue, 69

Changement de niveau utilisateur, 68

Interrogation d'états, 77

Modification de paramètres, 61

Réglage du mode de fonctionnement, 64

V

Ventilation, 14