

froling

Instructions de montage

Chaudières à bûches S3v Turbo

S Tronic Plus / S3200 (Lambda)



Traduction des instructions de montage d'origine en langue allemande pour le personnel qualifié !

Lire et respecter les instructions et les consignes de sécurité !
Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs typographiques et d'impression !



M1720926_fr | Édition 11/03/2026

1 Généralités	4
1.1 À propos de ce mode d'emploi	4
1.2 Description du fonctionnement	4
1.3 Mise au rebut du matériau d'emballage	5
2 Sécurité	6
2.1 Niveaux de danger des avertissements	6
2.2 Qualification du personnel de montage	7
2.3 Équipement de protection du personnel de montage	7
3 Conseils relatifs à l'exécution de travaux	8
3.1 Vue d'ensemble des normes	8
3.1.1 Normes générales concernant les installations de chauffage	8
3.1.2 Normes concernant les dispositifs de construction et les dispositifs de sécurité	8
3.1.3 Normes pour la préparation de l'eau de chauffage	8
3.1.4 Prescriptions et normes concernant les combustibles autorisés	9
3.2 Installation et homologation	9
3.3 Lieu d'installation	9
3.4 Raccordement à la cheminée / Système de cheminée	10
3.4.1 Conduit de raccordement à la cheminée	11
3.4.2 Limiteur de tirage	11
3.4.3 Ouverture de mesure	12
3.4.4 Séparateur électrostatique de particules	12
3.5 Air de combustion	13
3.5.1 Exigence générale	13
3.5.2 Fonctionnement sur l'air ambiant	13
3.6 Eau de chauffage	15
3.7 Systèmes de maintien de la pression	17
3.8 Élévation du retour	17
3.9 Accumulateur	18
3.10 Évacuation de l'air de la chaudière	19
3.11 Matériel d'installation	19
4 Technologie	20
4.1 Dimensions S3v Turbo	20
4.2 Composants et raccords	21
4.3 Caractéristiques techniques	22
4.3.1 S3v Turbo 20–30 avec S-Tronic plus	22
4.3.2 S3v Turbo 40–45 avec S-Tronic plus	24
4.3.3 S3v Turbo 22–30 avec S3200 (Lambda)	26
4.3.4 S3v Turbo 32–45 avec S3200 (Lambda)	28
4.3.5 Données pour le dimensionnement du système d'évacuation des fumées	30
4.3.6 Données pour le dimensionnement de l'ouverture d'arrivée d'air	30
4.3.7 Données pour le dimensionnement d'une alimentation électrique de secours	30
5 Transport et stockage	31
5.1 État à la livraison	31
5.2 Stockage intermédiaire	32
5.3 Pose	32
5.4 Positionnement sur le lieu d'installation	33
5.4.1 Démontez la chaudière de la palette	33
5.4.2 Zones d'utilisation et de maintenance de l'installation	34
6 Montage	35

6.1	Outils et accessoires nécessaires	35
6.2	Accessoires fournis	35
6.3	Avant le montage	36
6.3.1	Inverser les butées de porte (si nécessaire)	36
6.3.2	Vérification de l'étanchéité des portes	38
6.3.3	Réglage des portes	39
6.4	Monter la S3v Turbo	40
6.4.1	Aperçu du montage	40
6.4.2	Montage du ventilateur de tirage	42
6.4.3	Monter les tringles pneumatiques de l'air primaire et secondaire	42
6.4.4	Poser l'isolation	45
6.4.5	Monter l'unité de commande	46
6.4.6	Monter la pièce arrière	47
6.4.7	Poser l'isolation de sol	47
6.4.8	Poser la porte isolante	48
6.4.9	Montage de l'allumage automatique	51
6.4.10	Montage du régulateur	53
6.4.11	Montage de la sonde lambda, de la sonde de la chaudière, de la sonde de fumée et du STB	54
6.4.12	Montage des régulateurs manuels ou des servomoteurs	55
6.4.13	Monter le système à technologie WOS	57
6.5	Branchement hydraulique	59
6.6	Branchement électrique et câblage	60
6.6.1	Vue d'ensemble des cartes	61
6.6.2	Raccorder les composants de la chaudière à bûches	62
6.7	Travaux finaux	75
6.7.1	Isolation du conduit de raccordement	75
6.7.2	Montage du support des accessoires	76
6.7.3	Collage de la plaque signalétique	76
7	Mise en service	77
7.1	Avant la première mise en service / configurer la chaudière	77
7.2	Première mise en service	78
7.2.1	Combustibles autorisés	78
7.2.2	Combustibles autorisés sous conditions	79
7.2.3	Combustibles non autorisés	79
7.2.4	Premier démarrage	80
8	Mise hors service	84
8.1	Interruption de fonctionnement	84
8.2	Démontage	84
8.3	Mise au rebut	84
9	Annexe	85
9.1	Ordonnance concernant les équipements sous pression	85

1 Généralités

Nous sommes ravis que vous ayez choisi un produit de qualité fabriqué par Froling. Ce produit est réalisé selon une technologie de pointe et est conforme aux normes et directives de sécurité actuellement en vigueur.

Veillez lire et respecter la documentation fournie et gardez-la toujours à proximité de l'installation. Le respect des exigences et consignes de sécurité indiquées dans la documentation est une contribution essentielle à une exploitation de l'installation sûre, conforme, respectueuse de l'environnement et économique.

En raison du processus de développement continu de nos produits, les figures et le contenu de ce document peuvent différer légèrement de l'état actuel du produit. Si vous notez la présence d'erreurs, nous vous prions de nous en informer :
doku@froeling.com

Sous réserve de modifications techniques.

*Délivrance de la
déclaration de remise*

La déclaration de conformité CE n'est valide qu'avec une déclaration de remise signée et correctement renseignée dans le cadre d'une mise en service. Le document original doit être conservé sur le lieu de mise en place. Les installateurs ou chauffagistes qui effectuent la mise en service sont priés de renvoyer à la société Froling une copie de la déclaration de remise avec la carte de garantie. Si la mise en service est effectuée par le service après-vente de Froling, la validité de la déclaration de remise est indiquée sur le justificatif de prestations du service après-vente.

1.1 À propos de ce mode d'emploi

Les présentes instructions de montage contiennent des informations concernant les tailles de chaudière suivantes de la ligne S3v Turbo :

20, 22, 30, 32¹⁾, 40, 45 ;

1) S3v Turbo 32 disponible uniquement en Italie





1.2 Description du fonctionnement

La S3v Turbo Froling est une chaudière à bois pour la combustion de bûches en fonctionnement sans condensation. La porte de remplissage se trouvant derrière la porte isolée thermiquement à l'avant de la chaudière permet de charger la chambre de remplissage avec du combustible. Sous la chambre de remplissage se trouve la grille de combustion, par laquelle les gaz de fumée sont aspirés à l'aide du ventilateur de tirage dans la chambre de combustion. Le fonctionnement avec le ventilateur de tirage permet d'aspirer l'air de combustion au niveau de la porte d'allumage et de l'amener au combustible via les clapets des caissons à air latéraux (air primaire et secondaire). La température de l'eau de la chaudière et la température de fumée sont régulées au moyen du ventilateur de tirage. Le réglage de la chaudière sur le combustible et de la puissance requise est effectué à l'aide de l'air primaire, l'air secondaire permet de régler l'efficacité de combustion. Le réglage de l'air primaire et secondaire peut être réalisé à l'aide de la commande manuelle ou de la sonde lambda et du servomoteur. La fumée est guidée à travers l'échangeur de chaleur à tubes jusqu'à la sortie de fumée. Pour optimiser l'échange de chaleur ainsi que le nettoyage, les tubes de l'échangeur de chaleur sont équipés d'un système manuel d'optimisation du rendement (WOS), qui peut être actionné via un levier à l'extérieur de la chaudière. Les cendres déposées dans la partie inférieure de la chambre de combustion ainsi que sous les tubes de l'échangeur de chaleur peuvent être retirées par la porte de la chambre de combustion à l'avant de la chaudière.

1.3 Mise au rebut du matériau d'emballage

L'ensemble des matériaux d'emballage doit être mis au rebut conformément aux prescriptions nationales applicables. Vérifiez également les directives de votre commune concernant l'élimination adéquate.

Indications conformément au système d'identification de la directive 97/129/CE :

Code d'identification / Matériau		Consigne pour la mise au rebut
	Carton ondulé	Collecte du papier
	Bois	Vérifiez les directives de votre commune concernant l'élimination adéquate
	Polyéthylène basse densité	Collecte des matières plastiques
	Polystyrène	Collecte des matières plastiques

2 Sécurité

2.1 Niveaux de danger des avertissements

Dans la présente documentation, les avertissements sont répartis selon les niveaux de danger suivants afin d'attirer l'attention sur les dangers imminents et les prescriptions de sécurité importantes :

DANGER

La situation dangereuse est imminente et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures graves, voire la mort. Respecter impérativement les mesures de sécurité !

AVERTISSEMENT

La situation dangereuse peut survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures graves, voire la mort. Travailler très prudemment.

ATTENTION

La situation dangereuse peut survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des blessures légères à modérées.

REMARQUE

La situation dangereuse peut survenir, et si les mesures correspondantes ne sont pas observées, elle entraîne des dommages matériels ou environnementaux.

2.2 Qualification du personnel de montage

ATTENTION



En cas de montage et d'installation par un personnel non qualifié :

Risque de blessures et de dommages matériels !

Pour le montage et l'installation :

- Respecter les consignes et indications du mode d'emploi
- Les travaux sur l'installation ne doivent être exécutés que par des personnes dûment qualifiées

le montage, l'installation, la première mise en service et les travaux d'entretien ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié :

- Techniciens chauffagistes/techniciens du bâtiment
- Installateurs électriques
- Service après-vente Froling

Le personnel de montage doit avoir lu et compris les instructions mentionnées dans la documentation.

2.3 Équipement de protection du personnel de montage

Prévoir un équipement de protection individuelle conforme aux prescriptions de prévention des accidents.



- Pour le transport, la mise en place et le montage :
 - vêtements de travail adaptés
 - gants de protection
 - chaussures de sécurité (classe de protection mini S1P)

3 Conseils relatifs à l'exécution de travaux

3.1 Vue d'ensemble des normes

L'installation et la mise en service de l'installation doivent être effectuées dans le respect des prescriptions locales en matière d'incendie et de construction. Sauf réglementation nationale contraire, les normes et directives suivantes dans leur version la plus récente s'appliquent :

3.1.1 Normes générales concernant les installations de chauffage

EN 303-5	Chaudière pour combustibles solides, à chargement manuel et automatique, puissance calorifique nominale inférieure ou égale à 500 kW
EN 12828	Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Conception des systèmes de chauffage à eau
EN 13384-1	Conduits de fumée - Méthode de calcul thermo-aéroulique Partie 1 : conduits de fumée ne desservant qu'un seul appareil
ÖNORM H 5151	Planification des installations centrales de chauffage d'eau avec ou sans chauffage de l'eau potable
ÖNORM M 7510-1	Directives sur le contrôle des chauffages centraux Partie 1 : exigences générales et inspections uniques
ÖNORM M 7510-4	Directives sur le contrôle des chauffages centraux Partie 4 : vérification simple des équipements de chauffe pour combustibles solides

3.1.2 Normes concernant les dispositifs de construction et les dispositifs de sécurité

ÖNORM H 5170	Installations de chauffage - Exigences relatives aux techniques de construction et de sécurité ainsi qu'à la protection contre l'incendie et la protection de l'environnement
--------------	---

3.1.3 Normes pour la préparation de l'eau de chauffage

ÖNORM H 5195-1	Prévention de dommages dus à la corrosion et à l'entartrage dans les installations de chauffage à eau chaude fonctionnant à des températures n'excédant pas 100 °C (Autriche)
VDI 2035	Prévention des dommages dans les installations de chauffage à eau chaude (Allemagne)
SWKI BT 102-01	Qualité de l'eau pour les installations de chauffage, vapeur, froid et climatisation (Suisse)
UNI 8065	Norme technique sur la régulation de la préparation d'eau chaude. DM 26.06.2015 (décret ministériel sur les exigences minimum) Respecter les instructions de la norme et ses mises à jour. (Italie)

3.1.4 Prescriptions et normes concernant les combustibles autorisés

1. BImSchV	Première ordonnance du gouvernement fédéral allemand pour l'application de la loi fédérale sur la protection contre les émissions (Ordonnance concernant les petites et moyennes installations de combustion) – dans sa version adoptée le 26 janvier 2010, parue au journal officiel allemand JG 2010 Partie I n°4
EN ISO 17225-3	Biocombustibles solides - Classes et spécifications des combustibles Partie 3 : Briquettes de bois à usage non industriel
EN ISO 17225-5	Biocombustibles solides - Classes et spécifications des combustibles Partie 5 : Bois de chauffage à usage non industriel

3.2 Installation et homologation

La chaudière doit être exploitée dans un système de chauffage à circuit fermé. L'installation est soumise aux normes suivantes :

Remarque sur les normes

EN 12828 – Systèmes de chauffage dans les bâtiments

IMPORTANT : Chaque système de chauffage doit être homologué !

La mise en place ou la modification d'une installation de chauffage doit être déclarée auprès des autorités d'inspection (poste de surveillance) et être autorisée par le service de l'urbanisme :

Autriche : informer le service de l'urbanisme de la commune / de la municipalité

Allemagne : informer le ramoneur/le service de l'urbanisme

3.3 Lieu d'installation

Exigences pour le sol :

- il doit être plan, propre et sec
- non inflammable et d'une portance suffisante

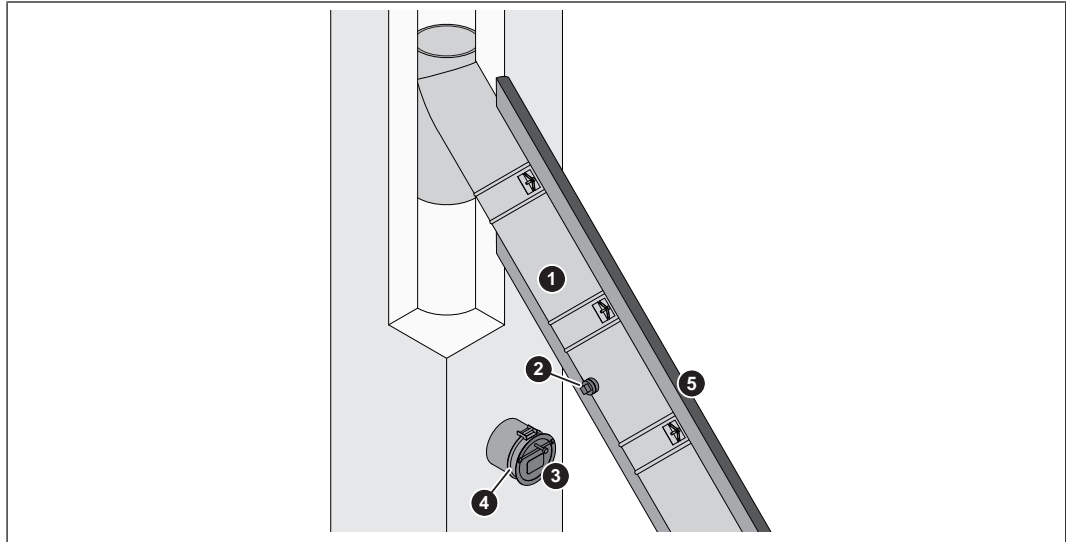
Conditions sur le lieu d'installation :

- Protection de l'installation contre le gel
- suffisamment ventilé
- pas d'atmosphère explosive, p. ex. en raison de matières inflammables, d'hydrohalogènes, d'agents de nettoyage ou de consommables
- utilisation à une altitude dépassant 2 000 mètres uniquement en accord avec le fabricant
- protection de l'installation contre les morsures ou la nidification d'animaux (rongeurs, p. ex.)
- pas de matériaux inflammables dans l'environnement de l'installation
- respecter les réglementations nationales et régionales pour l'installation des détecteurs de fumée et de monoxyde de carbone

REMARQUE ! Selon la situation géographique, les émissions de l'installation peuvent nécessiter un nettoyage plus important dans les zones adjacentes (terrasse, espace bien-être, etc.). En outre, le rendement des installations

produisant de l'énergie solaire peut être influencé. Pour éviter une diminution des performances de ce type d'équipement, nous recommandons des nettoyages périodiques ou l'utilisation de composants en aval/intégrés pour le traitement des fumées (p. ex. un séparateur cyclonique).

3.4 Raccordement à la cheminée / Système de cheminée



1	Conduit de raccordement à la cheminée
2	Ouverture de mesure
3	Limiteur de tirage
4	Clapet antidéflagrant (sur les chaudières automatiques)
5	Isolation thermique

REMARQUE ! La cheminée doit être homologuée par un ramoneur.

L'ensemble de l'installation d'évacuation des gaz de combustion, c'est-à-dire la cheminée et les raccords, doit être calculé selon la norme ÖNORM/DIN EN 13384-1 et/ou ÖNORM M 7515/DIN 4705-1.

Les températures de fumée à l'état propre et les autres valeurs concernant la fumée sont indiquées dans le tableau des données techniques.

Respecter en outre les prescriptions locales et légales en vigueur.

Conformément à la norme EN 303-5, réaliser l'évacuation de la fumée de façon à éviter d'éventuels encrassements, une dépression insuffisante et la formation de condensation. En outre, dans la plage de fonctionnement autorisée de la chaudière, des températures de fumée de moins de 160 K au-dessus de la température ambiante peuvent être atteintes.

3.4.1 Conduit de raccordement à la cheminée

Exigences concernant le conduit de raccordement :

- raccordement montant vers la cheminée au plus court (angle recommandé 30 à 45°)
- à isolation thermique

MFeuV ⁽¹⁾ (Allemagne)	EN 15287-1 et EN 15287-2
<p>1. Tenir compte de la version du FeuV du land concerné 2. Composant en matière inflammable 3. Matériau isolant ininflammable 4. Protection contre le rayonnement avec ventilation arrière</p>	

Distance minimale avec les matériaux inflammables selon MFeuV⁽¹⁾ (Allemagne) :

- 400 mm sans isolation thermique
- 100 mm avec une isolation thermique d'au moins 20 mm

Distance minimale avec les matériaux inflammables selon EN 15287-1 et EN 15287-2 :

- 3 x diamètre nominal du conduit de raccordement, avec un minimum de 375 mm (NM)
- 1,5 x diamètre nominal du conduit de raccordement en présence d'une protection contre le rayonnement à ventilation arrière, avec un minimum de 200 mm (NM)

REMARQUE ! Respecter les distances minimales des normes et directives régionales

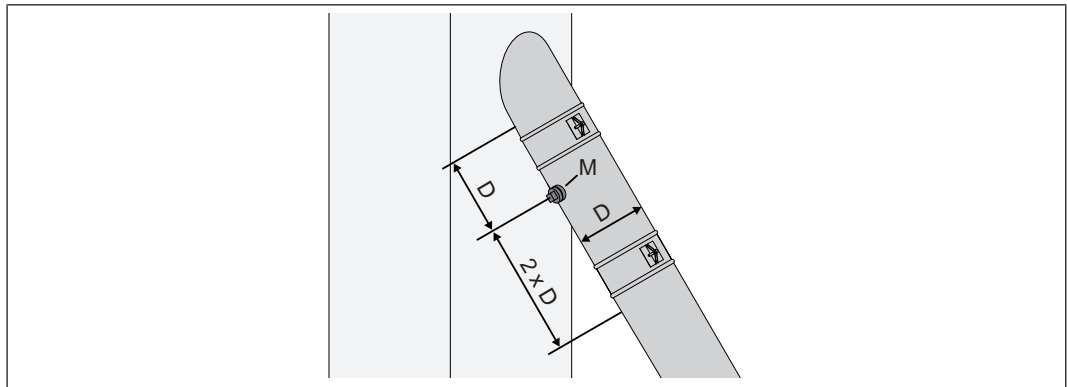
3.4.2 Limiteur de tirage

D'une manière générale, il est recommandé de poser un limiteur de tirage. Si la pression d'alimentation maximale autorisée indiquée dans le chapitre « Données pour la réalisation du système d'évacuation » est dépassée, il est nécessaire de poser un limiteur de tirage.

Il est conseillé d'installer le limiteur de tirage directement sous l'entrée du conduit de fumée, car une dépression permanente y est toujours garantie, ce qui évite en grande partie la sortie de poussière du limiteur de tirage. Si le montage dans la cheminée est impossible, le limiteur de tirage doit être installé dans le conduit de raccordement à la cheminée.

3.4.3 Ouverture de mesure

Pour la mesure d'émissions de l'installation, une ouverture de mesure appropriée doit être prévue dans le conduit de raccordement entre la chaudière et le système de cheminée.

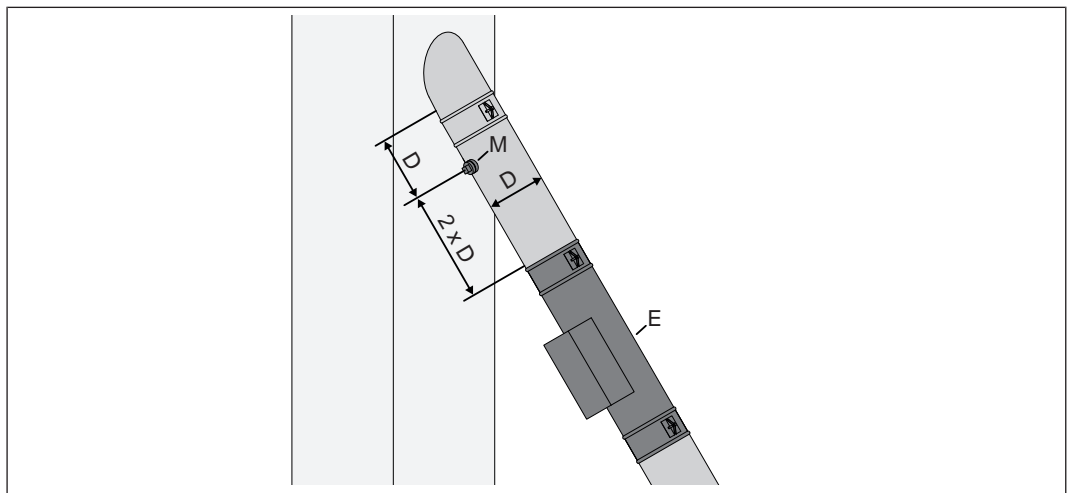


En amont de l'ouverture de mesure (M), prévoir un tronçon d'arrivée droit à une distance correspondant environ au double du diamètre (D) du conduit de raccordement. En aval de l'ouverture de mesure, prévoir un tronçon de sortie droit à une distance correspondant à environ une fois le diamètre du conduit de raccordement. L'ouverture de mesure doit rester fermée en permanence durant le fonctionnement de l'installation.

Le diamètre de la sonde de mesure utilisée par le service après-vente de Froling est de 14 mm. Pour éviter les erreurs de mesure dues à l'entrée d'air parasite, l'ouverture de mesure doit avoir un diamètre de 21 mm maximum.

3.4.4 Séparateur électrostatique de particules

Pour la réduction des émissions, un séparateur électrostatique de particules peut être monté en option dans le conduit de fumée.



Pour la planification et le montage, tenir compte des points suivants :

- Positionner l'ouverture de mesure (M) en aval du séparateur électrostatique de particules (E), conformément aux prescriptions
 ➔ "Ouverture de mesure" [▶ 12]
- Tenir compte de la longueur du séparateur électrostatique de particules pour la planification de la sortie de fumée
- Monter le séparateur électrostatique de particules conformément à la documentation fournir par le fabricant

3.5 Air de combustion

3.5.1 Exigence générale

Pour un fonctionnement sûr, la chaudière a besoin d'environ 1,5 à 3,0 m³ d'air de combustion par kW de puissance calorifique nominale et par heure de fonctionnement. L'apport d'air peut alors se faire par ventilation libre (p. ex. fenêtre, puits d'aération), par ventilation mécanique depuis l'extérieur ou, le cas échéant, depuis le local commun.

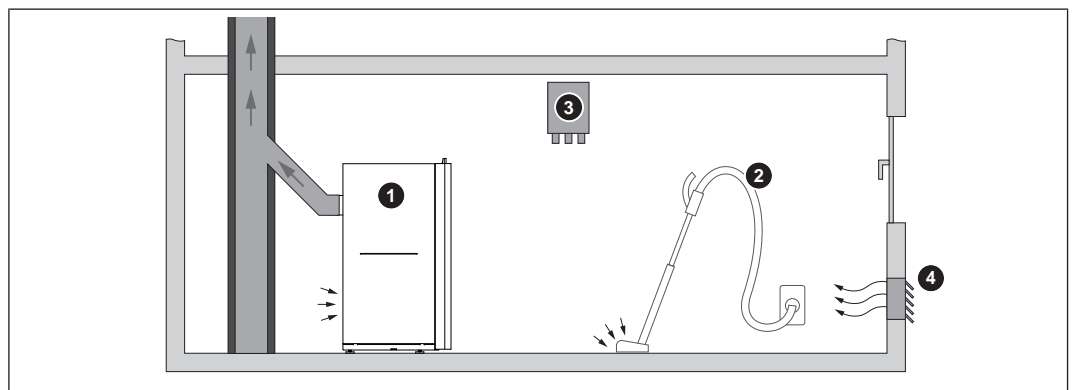
La chaudière fonctionne sur l'air ambiant, l'air de combustion est alors prélevé sur le lieu d'installation.

Une alimentation en air appropriée doit garantir qu'aucune dépression inadmissible de plus de 4 Pa ne se produise sur le lieu d'installation. L'utilisation de dispositifs de sécurité (surveillance de la dépression) peut s'avérer nécessaire, en particulier lorsque la chaudière fonctionne en même temps que des installations aspirant l'air (p. ex. hotte aspirante).

REMARQUE ! Les dispositifs de sécurité ainsi que les conditions d'utilisation de la chaudière (sur ou indépendamment de l'air ambiant) doivent être clarifiés avec l'instance locale compétente (autorités, ramoneur...).

3.5.2 Fonctionnement sur l'air ambiant

L'air de combustion est prélevé sur le lieu d'installation. L'arrivée sans pression de la quantité d'air nécessaire doit être assurée en conséquence.



- | | |
|---|---|
| 1 | Chaudière fonctionnant sur l'air ambiant |
| 2 | Installation d'aspiration d'air (p. ex. installation d'aspiration de poussière centralisée, ventilation du salon) |
| 3 | Surveillance de dépression |
| 4 | Amenée d'air de combustion de l'extérieur |

La surface minimale de la section de l'ouverture d'amenée d'air depuis l'extérieur dépend de la puissance calorifique nominale de la chaudière.

Autriche	Surface minimale nette de la section transversale 400 cm ² à partir d'une puissance calorifique nominale de 100 kW 4 cm ² par kW
Allemagne	Surface minimale nette de la section transversale 150 cm ² à partir d'une puissance calorifique nominale de 50 kW, 2 cm ² supplémentaires par kW supplémentaire au-delà de 50 kW

REMARQUE ! Section minimale requise de l'ouverture d'arrivée d'air : voir les instructions de montage de la chaudière, chapitre « Données pour le dimensionnement de l'ouverture d'arrivée d'air ».

L'arrivée de l'air de combustion peut également provenir d'autres pièces s'il est prouvé que l'air de combustion peut s'écouler en quantité suffisante lors du fonctionnement de tous les systèmes de ventilation et d'aération mécaniques et naturelles. Dans ce cas, le lieu d'installation doit présenter un volume minimal conforme aux normes en vigueur dans la région.

Norme de référence

Autriche :	Directive OIB 3 - Hygiène, santé et protection de l'environnement
Allemagne :	Modèle d'ordonnance sur les foyers (MFeuV)

3.6 Eau de chauffage

Sauf réglementation nationale contraire, les normes et directives suivantes dans leur version la plus récente s'appliquent :

Autriche :	ÖNORM H 5195	Suisse :	SWKI BT 102-01
Allemagne :	VDI 2035	Italie :	UNI 8065

Respecter les normes et prendre en compte les recommandations suivantes :

- Utiliser de l'eau de remplissage et de complément préparée selon les normes mentionnées plus haut
- Éviter les fuites et utiliser un système de chauffage fermé, afin de garantir la qualité de l'eau en fonctionnement
- Lors de l'ajout d'eau de complément, purger le flexible de remplissage avant de le raccorder, afin d'éviter l'introduction d'air dans le système
- Vérifier si l'eau de chauffage est claire et exempte de substances pouvant sédimenter
- Vérifier que le pH est compris entre 8,2 et 10,0. Si l'eau de chauffage entre en contact avec de l'aluminium, maintenir la valeur de pH entre 8,2 et 9,0, conformément à la norme VDI 2035
- Conformément à la norme EN 14868, l'utilisation d'eau de remplissage et de complément entièrement déminéralisée, avec une conductivité électrique maximale de 100 µS/cm, est recommandée
- Vérifier l'eau de chauffage après les 6-8 premières semaines pour s'assurer que les valeurs prescrites sont respectées
- Sauf disposition contraire des normes et prescriptions régionales en vigueur, contrôler l'eau de chauffage chaque année

**Eau de remplissage et de complément et eau de chauffage conforme à VDI 2035
feuille 1:2021-03 :**

Puissance calorifique totale en kW	Total des alcalino-terreux en mol/m ³ (dureté totale en °dH)		
	Volume spécifique de l'installation en l/kW de puissance calorifique ¹⁾		
	≤ 20	20 à ≤40	> 40
≤ 50 capacité en eau spécifique générateur de chaleur ≥ 0,3 l/kW ²⁾	Aucun	≤ 3,0 (16,8)	< 0,05 (0,3)
≤ 50 capacité en eau spécifique générateur de chaleur ≥ 0,3 l/kW ²⁾ (par exemple chauffage d'eau de circulation) et installations à éléments chauffants électriques	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)	
> 50 à ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)	
> 200 à ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)	
> 600	< 0,05 (0,3)		

1. Pour le calcul du volume spécifique de l'installation, sur les installations à plusieurs générateurs de chaleur, utiliser la puissance calorifique individuelle la plus petite.

2. Pour les installations à plusieurs échangeurs de chaleur à différentes capacités en eau spécifiques, la plus petite capacité en eau spécifique est la référence.

Exigences supplémentaires pour la Suisse

L'eau de remplissage et de complément doit être déminéralisée (intégralement déminéralisée)

- L'eau ne contient plus de composants qui pourraient précipiter et se déposer dans le système
- L'eau n'est donc pas conductrice, ce qui évite la corrosion
- Tous les sels neutres, tels que le chlorure, le sulfate, et le nitrate, qui attaquent les matériaux pouvant se corroder dans certaines conditions, sont également éliminés

Si une partie de l'eau du système est perdue, p. ex. lors de réparations, l'eau de complément doit également être déminéralisée. Un adoucissement de l'eau ne suffit pas. Avant de remplir les installations, le nettoyage et le rinçage adéquats du système de chauffage sont nécessaires.

Contrôle :

- au bout de huit semaines, la valeur de pH de l'eau doit se situer entre 8,2 et 10,0. Si l'eau de chauffage entre en contact avec de l'aluminium, maintenir une valeur de pH entre 8,0 et 8,5
- Tous les ans, le propriétaire étant tenu de documenter les valeurs

Avantages de l'eau de chauffage préparée conformément aux normes :

- Perte de puissance réduite en raison d'un entartrage moindre
- Moins de corrosion en raison de la réduction des substances agressives
- Exploitation moins coûteuse à long terme grâce à un meilleur rendement énergétique

Protection contre le gel

En cas d'exploitation de l'installation avec des fluides caloporteurs protégés contre le gel, il convient de respecter les consignes suivantes ou la norme ÖNORM H 5195-2 :

- Dosage de l'antigel conformément à la fiche technique du fabricant
IMPORTANT : Le fluide devient fortement corrosif en cas de protection contre le gel insuffisante ou trop forte
- L'ajout d'antigel réduit la capacité thermique spécifique du fluide, il faut donc configurer les composants (pompes, tuyauteries, etc.) en conséquence
- Ne remplir de fluide caloporteur protégé contre le gel que les zones concernées par un risque de gel (CONSEIL : séparation du système)
- Vérifier régulièrement le dosage de l'antigel selon les indications du fabricant
- Éliminer le fluide caloporteur protégé contre le gel à la fin de sa durée de conservation et remplir à nouveau l'installation

3.7 Systèmes de maintien de la pression

Les systèmes de maintien de la pression dans les installations de chauffage à l'eau chaude maintiennent la pression nécessaire dans les limites données et compensent les variations de volume dues aux variations de température de l'eau de chauffage. Deux systèmes sont principalement utilisés :

Maintien de pression à compresseur

Sur les stations de maintien de pression à compresseur, la compensation du volume et le maintien de la pression ont lieu au moyen d'un coussin d'air variable dans le vase d'expansion. En cas de pression trop basse, le compresseur pompe de l'air dans le vase. Si la pression est trop haute, l'air est évacué par une électrovanne. Les installations sont réalisées exclusivement avec des vases d'expansion à membrane fermée et empêchent ainsi l'oxygénation nocive de l'eau de chauffage.

Maintien de la pression par pompe

Une station de maintien de la pression par pompe consiste essentiellement en une pompe de maintien de la pression, une vanne de dérivation et un collecteur sans pression. La vanne fait passer l'eau de chauffage dans le collecteur en cas de surpression. Si la pression baisse en dessous d'une valeur donnée, la pompe aspire l'eau du collecteur et la réintroduit dans le système de chauffage. Les installations de maintien de pression à pompe avec **vases d'expansion ouverts** (sans membrane par exemple) amènent l'oxygène de l'air au-dessus de la surface de l'eau, ce qui représente un risque d'endommagement par corrosion des composants de l'installation raccordés. Ces installations ne fournissent pas d'élimination de l'oxygène au sens de protection contre la corrosion selon la norme VDI 2035 et **ne doivent pas être utilisées en raison de la corrosion**.

3.8 Élévation du retour

Tant que la température de retour d'eau de chauffage est en dessous de la température minimum de retour, une partie de l'arrivée d'eau de chauffage est ajoutée.

REMARQUE

Sous-passement du point de condensation/formation d'eau de condensation en cas de fonctionnement sans élévation de retour !

L'eau de condensation forme au contact de résidus de combustion un condensat agressif et provoque des dommages sur la chaudière.

Par conséquent :

- La réglementation exige l'utilisation d'une élévation de retour.
- ↳ La température de retour minimale est de 60 °C. Il est recommandé d'installer un moyen de contrôle (p. ex. un thermomètre).

3.9 Accumulateur

Respecter les prescriptions régionales pour l'utilisation d'un accumulateur stratifié !

Certaines directives prescrivent l'intégration obligatoire d'accumulateurs stratifiés. Des informations à jour concernant les directives figurent à l'adresse www.froeling.com.

Si la chaleur générée par la Chaudière à bûches peut être amenée à un accumulateur, cela amène de gros avantages, entre autres

- une meilleure exploitation du combustible
- des intervalles d'alimentation plus confortables
- une indépendance maximum du besoin courant en chaleur
- un encrassement moindre de la chaudière et du système d'évacuation des fumées

Étant donné que la plus petite puissance calorifique continue de la chaudière est supérieure de 30 % à la puissance calorifique nominale, le fabricant de chaudière, conformément à la norme EN 303-5:2021, al. 4.4.6, signale que la Chaudière à bûches S3v Turbo doit toujours être raccordée à un accumulateur de volume suffisant.

Le volume de l'accumulateur stratifié peut être calculé au moyen de la formule suivante, selon EN 303-5:2021 :

$V_{Sp} = 15T_B \times P_N (1 - 0,3 \times P_H / P_{min})$	
V_{Sp}	Volume de l'accumulateur en litres
P_N	Puissance calorifique nominale de la chaudière en kW
T_B	Durée de combustion de la chaudière en heures ¹⁾
P_H	Charge thermique du bâtiment en kW
P_{min}	Puissance calorifique minimale de la chaudière en kW ²⁾
<small>1. Des exemples de durée de combustion de différents combustibles figurent dans les caractéristiques techniques 2. La puissance calorifique minimale de la chaudière correspond à la valeur la plus petite de la plage de puissance calorifique indiquée dans les caractéristiques techniques. Si la puissance calorifique minimale n'est pas indiquée, utiliser la puissance calorifique nominale ($P_{min} = P_N$)</small>	

Pour le bon dimensionnement de l'accumulateur et de l'isolation des conduites (conformément entre autres à ÖNORM M 7510 ou à la directive UZ37), s'adresser à l'installateur ou à Froling.

Volume recommandé pour l'accumulateur stratifié :

	Unit é	S3v Turbo 20-30	S3v Turbo 32-45
Volume recommandé pour l'accumulateur stratifié ¹⁾	[l]	2000	2500
<small>1. Les valeurs de calcul du volume figurent dans les caractéristiques techniques ou dans les caractéristiques techniques avec contrôle à charge partielle (le cas échéant)</small>			

Il existe dans certains pays des recommandations concernant le volume de l'accumulateur, détaillées ci-après. Les valeurs indiquées s'appliquent si la puissance calorifique nominale de la chaudière correspond au besoin en puissance calorifique du bâtiment et si, en fonctionnement à charge partielle, elle peut délivrer 50 % maximum de la puissance calorifique nominale au bâtiment chauffé.

Le dimensionnement exact du volume de l'accumulateur stratifié se fait conformément aux directives et règlements applicables :

Allemagne La « 1. BImSchV » (Ordonnance concernant les petites et moyennes installations de combustion du 26 janvier 2010, parue au journal officiel allemand I S. 38) prescrit un volume minimal d'accumulateur de chaleur pour l'eau de 55 litres par kilowatt de puissance calorifique nominale, sachant qu'un accumulateur de chaleur pour l'eau d'un volume de douze litres est recommandé pour chaque litre de chambre de remplissage en combustible.

Suisse Conformément à l'OPair 2018, Annexe 3, point 523 « Exigences particulières relatives aux chaudières », les chaudières à chargement manuel d'une puissance calorifique nominale maximale de 500 kW doivent être équipées d'un accumulateur de chaleur d'une capacité minimale de 12 litres par litre de chambre de remplissage. Le volume ne doit pas être inférieur à 55 litres par kW de puissance calorifique nominale.

Préparateur d'eau chaude sanitaire selon le Règlement (UE) 2015/1189 (directive sur l'écoconception)

La chaudière doit être utilisée avec un préparateur d'eau chaude sanitaire. Volume de l'accumulateur = $45 \times P_r \times (1 - 2,7/P_r)$ ou 300 litres, selon la valeur la plus élevée, sachant que P_r est la puissance calorifique nominale à indiquer en kW. Le volume de l'accumulateur qui en découle est inférieur au volume de l'accumulateur recommandé susmentionné.

3.10 Évacuation de l'air de la chaudière



- Monter la soupape d'évacuation automatique le plus en haut de la chaudière ou la connecter au raccordement d'évacuation de l'air (si présent).
 - ↳ Ceci permet d'évacuer l'air de la chaudière en permanence et d'éviter les dysfonctionnements dus à l'air présent dans la chaudière
- Vérifier le fonctionnement de l'évacuation de l'air de la chaudière
 - ↳ Après le montage puis régulièrement, conformément aux indications du fabricant

Conseil : Installer en amont de la soupape d'évacuation automatique une section de tube verticale qui servira de section de stabilisation afin que la soupape d'évacuation soit positionnée au-dessus du niveau de l'eau de la chaudière

Recommandation : Installer un dégazeur de microbulles dans les conduites menant à la chaudière
↳ Respecter les consignes du fabricant !

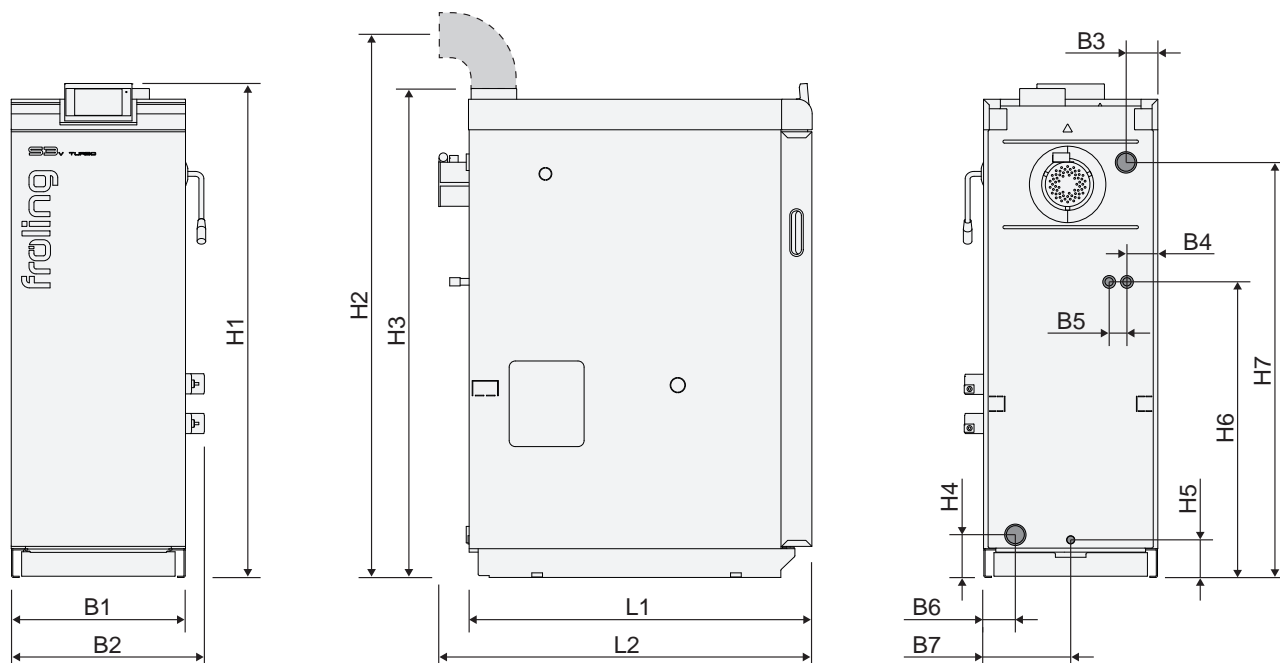
3.11 Matériel d'installation

Lors du raccordement hydraulique de l'installation, il faut veiller à ce que les matériels utilisés (tuyauterie, joints, etc.) résistent aux températures maximales, aussi bien en fonctionnement qu'en cas d'incident (max. 110 °C selon EN 303-5).

En cas de raccordement à des systèmes de tuyauterie présentant une résistance à la température moindre (par exemple, des conduites en plastique pour le chauffage au sol ou à distance), les matériels doivent être protégés par le client au moyen de composants appropriés (p. ex., un thermostat à contact).

4 Technologie

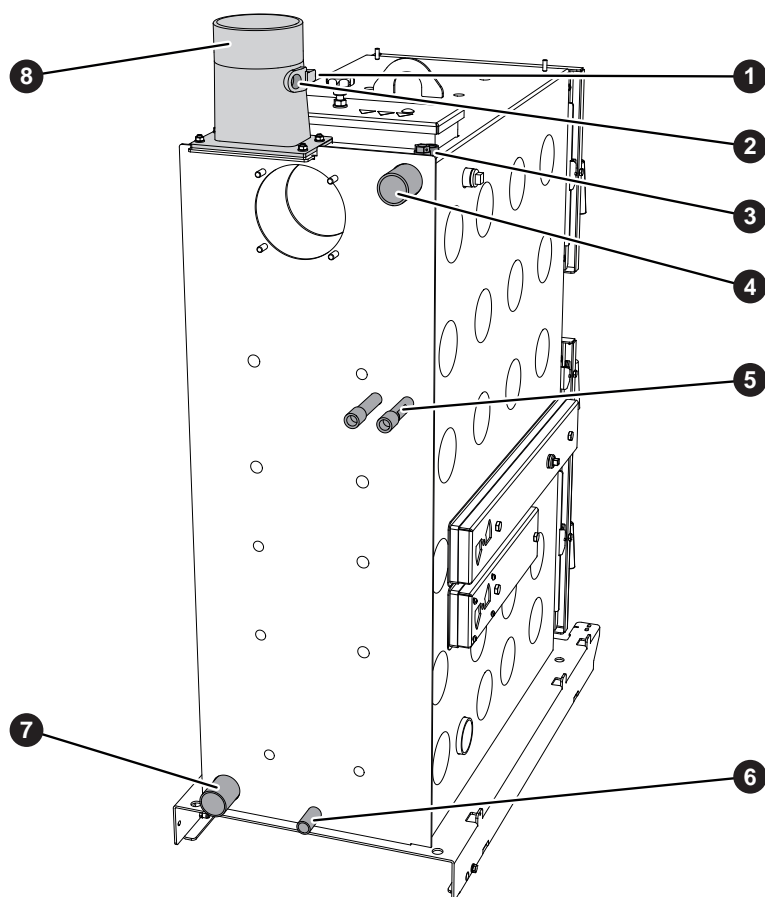
4.1 Dimensions S3v Turbo



Cote	Dénomination		20-30	32-45
L1	Longueur de la chaudière	mm	1125	1215
L2	Longueur totale avec ventilateur de tirage		1300	1390
B1	Largeur de la chaudière		570	670
B2	Largeur totale, servomoteurs inclus		635	735
B3	Distance raccord de départ avec le côté de la chaudière		105	105
B4	Espacement de l'échangeur de chaleur de sécurité avec le côté de la chaudière		100	115
B5	Espacement des raccords de l'échangeur de chaleur de sécurité		60	80
B6	Espacement du raccord de retour au côté de la chaudière		105	105
B7	Espacement du raccord de vidange avec le côté de la chaudière		285	335
H1	Hauteur de la chaudière		1565	1565
H2	Hauteur du raccord du conduit de fumée ¹⁾		1715	1715
H3	Hauteur totale avec conduit d'évacuation		1610	1610
H4	Hauteur du raccord de retour		140	140
H5	Hauteur du raccord de vidage		120	120
H6	Hauteur du raccord de l'échangeur de chaleur de sécurité	970	970	
H7	Hauteur du raccord de départ	1360	1360	

1. Si le manchon de conduit de fumée pour petits raccords de cheminée, en option, est utilisé

4.2 Composants et raccords



Rep.	Dénomination	S3v Turbo
1	Position de la sonde de fumée	6 mm
2	Position de la sonde lambda	-
3	Position de la sonde de chaudière, tube capillaire STB et sonde de la soupape de sécurité thermique (montée sur site)	-
4	Raccord départ chaudière	Filetage femelle 6/4"
5	Raccordement de l'échangeur de chaleur de sécurité	Filetage femelle 1/2"
6	Raccord de vidage	Filetage femelle 1/2"
7	Raccord retour chaudière	Filetage femelle 6/4"
8	Raccord du conduit de fumée (diamètre extérieur)	149 mm

4.3 Caractéristiques techniques

4.3.1 S3v Turbo 20–30 avec S-Tronic plus

Dénomination		S3v Turbo	
		20	30
Puissance calorifique nominale	kW	22	30
Rendement de la chaudière (NCV)	%	92,5	92,4
Raccordement électrique		230 V / 50 Hz protégé par fusible C16A	
Poids de la chaudière avec isolation et régulateur	kg	640	
Contenance totale de la chaudière (eau)	l	115	
Résistance hydraulique à charge nominale ($\Delta T = 10 / 20$ K)	mbar	21,32 / 14,65	21,32 / 14,65
Débit à charge nominale ($\Delta T = 10 / 15 / 20$ K)	m ³ /h	1,89 / 1,26 / 0,95	2,58 / 1,72 / 1,29
Température minimum de retour de la chaudière	°C	60	
Température de service maximale autorisée		90	
Température chaudière minimum réglable		70	
Pression de service admissible	bar	3	
Niveau de bruit aérien	dB(A)	< 70	
Dimensions de la porte de remplissage (largeur/ hauteur)	mm	380 / 360	
Capacité de la chambre de remplissage	l	145	
Classe de chaudière selon EN 303-5:2023		5	
Catégorie de chaudière		Catégorie 1	
Combustible admissible selon EN 17225 ¹⁾		Partie 5 : Bûches de classe A2 / D15 L50	
Durée de combustion ²⁾ - Hêtre	h	5,9 – 8,4	4,3 – 6,2
Durée de combustion ²⁾ - Sapin		4,2 – 5,9	3,1 – 4,3
Numéro du livret de contrôle		PB 117	PB 118

1. Pour des informations détaillées concernant le combustible, consulter la section « Combustibles autorisés » du mode d'emploi

2. Les valeurs de la durée de combustion sont données à titre indicatif à la charge nominale en fonction de la teneur en eau (15-25 %) et du niveau de remplissage (80-100 %)

Données de produits conformément aux règlements (UE) 2015/1187 et 2015/1189

Référence du modèle		S3v Turbo	
		20	30
Mode allumage		manuel	manuel
Chaudière à condensation		non	non
Chaudière à combustible solide avec couplage énergie-chaleur		non	non
Chaudière combinée		non	non
Volume de l'accumulateur		↻ "Accumulateur" [▶ 18]	
Combustible préféré		Bûches, teneur en humidité ¹⁾ ≤ 25 %	
Chaleur utile émise à la puissance calorifique nominale (P _n)	kW	22	30
Rendement du combustible à la puissance calorifique nominale (η _n)	%	84,2	84,0
Consommation de courant auxiliaire à la puissance calorifique nominale (e _{l,max})	kW	0,050	0,051
Consommation de courant auxiliaire en mode veille (P _{SB})	kW	0,006	0,006
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière		A+	A+
Indice d'efficacité énergétique IEE de la chaudière		119	119
Thermostat utilisé		S Tronic Plus	
Classe du thermostat		II	II
Contribution du thermostat à l'indice d'efficacité énergétique d'une installation combinée	%	2	2
Indice d'efficacité énergétique IEE de la chaudière et du régulateur combinés ²⁾		121	121
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière et du régulateur combinés ²⁾		A+	A+
Rendement annuel du chauffage η _s	%	81	81
Émissions annuelles de poussières du chauffage (PM) ³⁾	mg/m ³	45	45
Émissions annuelles de composés organiques gazeux du chauffage (OGC) ³⁾	mg/m ³	30	30
Émissions annuelles de monoxyde de carbone du chauffage (CO) ³⁾	mg/m ³	530	530
Émissions annuelles d'oxydes d'azote (NOx) du chauffage ³⁾	mg/m ³	200	200
<p>1. La « teneur en humidité » désigne le rapport entre la masse d'eau contenue dans le combustible et la masse totale du combustible lorsqu'il est utilisé dans des chaudières à combustible solide.</p> <p>2. Les indications relatives à l'indice d'efficacité énergétique IEE et à la classe d'efficacité énergétique de la chaudière et du régulateur combinés ne sont valables que si les composants de commande Froling, fournis de série avec la chaudière concernée, sont utilisés.</p> <p>3. Les valeurs d'émission indiquées se rapportent à des fumées sèches avec une teneur en oxygène de 10 % et dans des conditions normalisées à 0 °C et 1013 millibars.</p>			

4.3.2 S3v Turbo 40-45 avec S-Tronic plus

Dénomination		S3v Turbo	
		40	45
Puissance calorifique nominale	kW	40	45
Rendement de la chaudière (NCV)	%	92,2	92,2
Raccordement électrique		230 V / 50 Hz protégé par fusible C16A	
Poids de la chaudière avec isolation et régulateur	kg	745	
Contenance totale de la chaudière (eau)	l	175	
Résistance hydraulique à charge nominale ($\Delta T = 10 / 20$ K)	mbar	4,28 / 1,92	4,81 / 2,42
Débit à charge nominale ($\Delta T = 10 / 15 / 20$ K)	m ³ /h	3,44 / 2,29 / 1,72	3,87 / 2,58 / 1,93
Température minimum de retour de la chaudière	°C	60	
Température de service maximale autorisée		90	
Température chaudière minimum réglable		70	
Pression de service admissible	bar	3	
Niveau de bruit aérien	dB(A)	< 70	
Dimensions de la porte de remplissage (largeur/ hauteur)	mm	380 / 360	
Capacité de la chambre de remplissage	l	190	
Classe de chaudière selon EN 303-5:2023		5	
Catégorie de chaudière		Catégorie 1	
Combustible admissible selon EN 17225 ¹⁾		Partie 5 : Bûches de classe A2 / D15 L50	
Durée de combustion ²⁾ - Hêtre	h	4,3 – 6,0	3,8 – 5,4
Durée de combustion ²⁾ - Sapin		3,0 – 4,3	2,7 – 3,8
Numéro du livret de contrôle		PB 119	PB 120

1. Pour des informations détaillées concernant le combustible, consulter la section « Combustibles autorisés » du mode d'emploi
2. Les valeurs de la durée de combustion sont données à titre indicatif à la charge nominale en fonction de la teneur en eau (15-25 %) et du niveau de remplissage (80-100 %)

Données de produits conformément aux règlements (UE) 2015/1187 et 2015/1189

Référence du modèle		S3v Turbo	
		40	45
Mode allumage		manuel	manuel
Chaudière à condensation		non	non
Chaudière à combustible solide avec couplage énergie-chaleur		non	non
Chaudière combinée		non	non
Volume de l'accumulateur		↻ "Accumulateur" [▶ 18]	
Combustible préféré		Bûches, teneur en humidité ¹⁾ ≤ 25 %	
Chaleur utile émise à la puissance calorifique nominale (P _n)	kW	40	45
Rendement du combustible à la puissance calorifique nominale (η _n)	%	83,7	83,7
Consommation de courant auxiliaire à la puissance calorifique nominale (e _{l,max})	kW	0,053	0,053
Consommation de courant auxiliaire en mode veille (P _{SB})	kW	0,006	0,006
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière		A+	A+
Indice d'efficacité énergétique IEE de la chaudière		118	118
Thermostat utilisé		S Tronic Plus	
Classe du thermostat		II	II
Contribution du thermostat à l'indice d'efficacité énergétique d'une installation combinée	%	2	2
Indice d'efficacité énergétique IEE de la chaudière et du régulateur combinés ²⁾		120	120
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière et du régulateur combinés ²⁾		A+	A+
Rendement annuel du chauffage η _s	%	80	80
Émissions annuelles de poussières du chauffage (PM) ³⁾	mg/m ³	45	45
Émissions annuelles de composés organiques gazeux du chauffage (OGC) ³⁾	mg/m ³	30	30
Émissions annuelles de monoxyde de carbone du chauffage (CO) ³⁾	mg/m ³	530	530
Émissions annuelles d'oxydes d'azote (NOx) du chauffage ³⁾	mg/m ³	200	200
<p>1. La « teneur en humidité » désigne le rapport entre la masse d'eau contenue dans le combustible et la masse totale du combustible lorsqu'il est utilisé dans des chaudières à combustible solide.</p> <p>2. Les indications relatives à l'indice d'efficacité énergétique IEE et à la classe d'efficacité énergétique de la chaudière et du régulateur combinés ne sont valables que si les composants de commande Froling, fournis de série avec la chaudière concernée, sont utilisés.</p> <p>3. Les valeurs d'émission indiquées se rapportent à des fumées sèches avec une teneur en oxygène de 10 % et dans des conditions normalisées à 0 °C et 1013 millibars.</p>			

4.3.3 S3v Turbo 22–30 avec S3200 (Lambda)

Dénomination		S3v Turbo	
		22	30
Puissance calorifique nominale	kW	22	30
Rendement de la chaudière (NCV)	%	93,2	93,4
Raccordement électrique		230 V / 50 Hz protégé par fusible C16A	
Poids de la chaudière avec isolation et régulateur	kg	640	
Contenance totale de la chaudière (eau)	l	115	
Résistance hydraulique à charge nominale ($\Delta T = 10 / 20$ K)	mbar	21,32 / 14,65	21,32 / 14,65
Débit à charge nominale ($\Delta T = 20$ K)	m ³ /h	0,95	1,29
Température minimum de retour de la chaudière	°C	60	
Température de service maximale autorisée		90	
Température chaudière minimum réglable		70	
Pression de service admissible	bar	3	
Niveau de bruit aérien	dB(A)	< 70	
Dimensions de la porte de remplissage (largeur/ hauteur)	mm	380 / 360	
Capacité de la chambre de remplissage	l	145	
Classe de chaudière selon EN 303-5:2023		5	
Catégorie de chaudière		Catégorie 1	
Combustible admissible selon EN 17225 ¹⁾		Partie 5 : Bûches de classe A2 / D15 L50	
Durée de combustion ²⁾ - Hêtre	h	5,9 – 8,4	4,3 – 6,2
Durée de combustion ²⁾ - Sapin		4,2 – 5,9	3,1 – 4,3
Numéro du livret de contrôle		PB 259	PB 118

1. Pour des informations détaillées concernant le combustible, consulter la section « Combustibles autorisés » du mode d'emploi
2. Les valeurs de la durée de combustion sont données à titre indicatif à la charge nominale en fonction de la teneur en eau (15-25 %) et du niveau de remplissage (80-100 %)

Données de produits conformément aux règlements (UE) 2015/1187 et 2015/1189

Référence du modèle		S3v Turbo	
		22	30
Mode allumage		manuel	manuel
Chaudière à condensation		non	non
Chaudière à combustible solide avec couplage énergie-chaleur		non	non
Chaudière combinée		non	non
Volume de l'accumulateur		↻ "Accumulateur" [▶ 18]	
Combustible préféré		Bûches, teneur en humidité ¹⁾ ≤ 25 %	
Chaleur utile émise à la puissance calorifique nominale (P _n)	kW	22	30
Rendement du combustible à la puissance calorifique nominale (η _n)	%	85,9	86,2
Consommation de courant auxiliaire à la puissance calorifique nominale (e _{l,max})	kW	0,047	0,047
Consommation de courant auxiliaire en mode veille (P _{SB})	kW	0,006	0,006
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière		A+	A+
Indice d'efficacité énergétique IEE de la chaudière		121	121
Thermostat utilisé		S3200	
Classe du thermostat		II	II
Contribution du thermostat à l'indice d'efficacité énergétique d'une installation combinée	%	2	2
Indice d'efficacité énergétique IEE de la chaudière et du régulateur combinés ²⁾		123	123
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière et du régulateur combinés ²⁾		A+	A+
Rendement annuel du chauffage η _s	%	82	82
Émissions annuelles de poussières du chauffage (PM) ³⁾	mg/m ³	45	45
Émissions annuelles de composés organiques gazeux du chauffage (OGC) ³⁾	mg/m ³	30	30
Émissions annuelles de monoxyde de carbone du chauffage (CO) ³⁾	mg/m ³	530	530
Émissions annuelles d'oxydes d'azote (NOx) du chauffage ³⁾	mg/m ³	200	200
<p>1. La « teneur en humidité » désigne le rapport entre la masse d'eau contenue dans le combustible et la masse totale du combustible lorsqu'il est utilisé dans des chaudières à combustible solide.</p> <p>2. Les indications relatives à l'indice d'efficacité énergétique IEE et à la classe d'efficacité énergétique de la chaudière et du régulateur combinés ne sont valables que si les composants de commande Froling, fournis de série avec la chaudière concernée, sont utilisés.</p> <p>3. Les valeurs d'émission indiquées se rapportent à des fumées sèches avec une teneur en oxygène de 10 % et dans des conditions normalisées à 0 °C et 1013 millibars.</p>			

4.3.4 S3v Turbo 32-45 avec S3200 (Lambda)

Dénomination		S3v Turbo		
		32 ¹⁾	40	45
Puissance calorifique nominale	kW	32	40	45
Rendement de la chaudière (NCV)	%	93,5	93,7	93,7
Raccordement électrique		230 V / 50 Hz protégé par fusible C16A		
Poids de la chaudière avec isolation et régulateur	kg	745		
Contenance totale de la chaudière (eau)	l	175		
Résistance hydraulique à charge nominale ($\Delta T = 10 / 20$ K)	mbar	4,28 / 1,92	4,28 / 1,92	4,81 / 2,42
Débit à charge nominale ($\Delta T = 20$ K)	m ³ /h	1,38	1,72	1,93
Température minimum de retour de la chaudière	°C	60		
Température de service maximale autorisée		90		
Température chaudière minimum réglable		70		
Pression de service admissible	bar	3		
Niveau de bruit aérien	dB(A)	< 70		
Dimensions de la porte de remplissage (largeur/ hauteur)	mm	380 / 360		
Capacité de la chambre de remplissage	l	190		
Classe de chaudière selon EN 303-5:2023		5		
Catégorie de chaudière		Catégorie 1		
Combustible admissible selon EN 17225 ²⁾		Partie 5 : Bûches de classe A2 / D15 L50		
Durée de combustion ³⁾ - Hêtre	h	5,4 – 7,5	4,3 – 6,0	3,8 – 5,4
Durée de combustion ³⁾ - Sapin		3,8 – 5,4	3,0 – 4,3	2,7 – 3,8
Numéro du livret de contrôle		PB 298	PB 119	PB 120

1. S3v Turbo 32 disponible uniquement en Italie

2. Pour des informations détaillées concernant le combustible, consulter la section « Combustibles autorisés » du mode d'emploi

3. Les valeurs de la durée de combustion sont données à titre indicatif à la charge nominale en fonction de la teneur en eau (15-25 %) et du niveau de remplissage (80-100 %)

Données de produits conformément aux règlements (UE) 2015/1187 et 2015/1189

Référence du modèle		S3v Turbo		
		32	40	45
Mode allumage		manuel	manuel	manuel
Chaudière à condensation		non	non	non
Chaudière à combustible solide avec couplage énergie-chaleur		non	non	non
Chaudière combinée		non	non	non
Volume de l'accumulateur		↻ "Accumulateur" [▶ 18]		
Combustible préféré		Bûches, teneur en humidité ¹⁾ ≤ 25 %		
Chaleur utile émise à la puissance calorifique nominale (P _n)	kW	32	40	45
Rendement du combustible à la puissance calorifique nominale (η _n)	%	86,2	86,7	86,7
Consommation de courant auxiliaire à la puissance calorifique nominale (e _{l,max})	kW	0,048	0,048	0,048
Consommation de courant auxiliaire en mode veille (P _{SB})	kW	0,006	0,006	0,006
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière		A+	A+	A+
Indice d'efficacité énergétique IEE de la chaudière		121	122	122
Thermostat utilisé		S3200		
Classe du thermostat		II	II	II
Contribution du thermostat à l'indice d'efficacité énergétique d'une installation combinée	%	2	2	2
Indice d'efficacité énergétique IEE de la chaudière et du régulateur combinés ²⁾		123	124	124
Classe d'efficacité énergétique de la chaudière et du régulateur combinés ²⁾		A+	A+	A+
Rendement annuel du chauffage η _s	%	82	83	83
Émissions annuelles de poussières du chauffage (PM) ³⁾	mg/m ³	45	45	45
Émissions annuelles de composés organiques gazeux du chauffage (OGC) ³⁾	mg/m ³	30	30	30
Émissions annuelles de monoxyde de carbone du chauffage (CO) ³⁾	mg/m ³	530	530	530
Émissions annuelles d'oxydes d'azote (NOx) du chauffage ³⁾	mg/m ³	200	200	200
<p>1. La « teneur en humidité » désigne le rapport entre la masse d'eau contenue dans le combustible et la masse totale du combustible lorsqu'il est utilisé dans des chaudières à combustible solide.</p> <p>2. Les indications relatives à l'indice d'efficacité énergétique IEE et à la classe d'efficacité énergétique de la chaudière et du régulateur combinés ne sont valables que si les composants de commande Froling, fournis de série avec la chaudière concernée, sont utilisés.</p> <p>3. Les valeurs d'émission indiquées se rapportent à des fumées sèches avec une teneur en oxygène de 10 % et dans des conditions normalisées à 0 °C et 1013 millibars.</p>				

4.3.5 Données pour le dimensionnement du système d'évacuation des fumées

Dénomination		S3v Turbo				
		20/22	30	32 ¹⁾	40	45
Température de fumée pour une puissance calorifique nominale T_{WN} / pour la puissance calorifique la plus basse T_{Wmin}	°C	150 / -	170 / -	140 / -	150 / -	170 / -
Concentration volumique de CO ₂ dans la fumée $\sigma(CO_2)$ des fumées sèches à la puissance calorifique nominale	%	12,3				
Débit massique de fumée à la puissance calorifique nominale \dot{m}_N / à la puissance calorifique la plus basse \dot{m}_{min}	kg/h	57,6 / -	79,2 / -	79,5 / -	104,4 / -	118,8 / -
	kg/s	0,016 / -	0,022 / -	0,022 / -	0,029 / -	0,033 / -
Pression d'alimentation nécessaire à la puissance calorifique nominale P_{WN} / à la puissance calorifique la plus basse P_{Wmin}	Pa	5 / -				
Pression d'alimentation maximale autorisée P_{Wmax}	Pa	30				
Pression d'alimentation maximale autorisée P_{Wmax} avec séparateur élec. (interne et externe)	Pa	15				
Pression d'alimentation à disposition du foyer P_{WO} (pression d'alimentation de la soufflerie)	Pa	-				
Diamètre du conduit de fumée D	mm	149				
Données pour le dimensionnement pour un fonctionnement indépendant de l'air ambiant						
Diamètre du raccord d'amenée d'air	mm	-				
Chute de pression maximale autorisée au niveau de la conduite d'amenée d'air P_{Bmax}	Pa	-				
Débit d'air de combustion à la puissance calorifique nominale	m ³ /h	-		-		

1. S3v Turbo 32 disponible uniquement en Italie

4.3.6 Données pour le dimensionnement de l'ouverture d'arrivée d'air

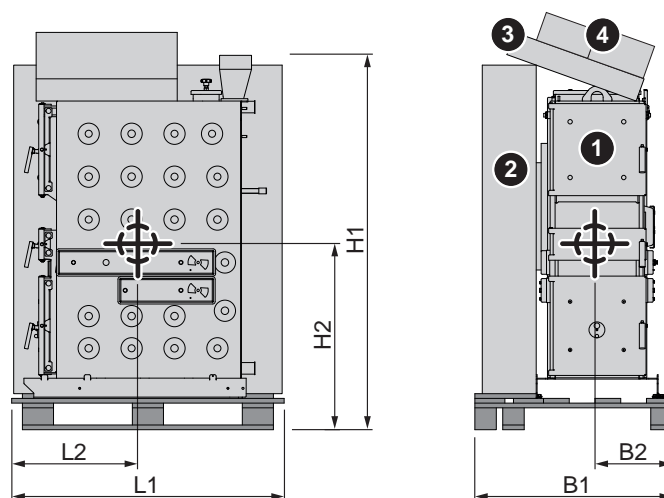
Dénomination		S3v Turbo				
		20/22	30	32	40	45
Données pour le dimensionnement pour un fonctionnement selon l'air ambiant						
Orifice minimal d'air frais selon directive OIB 3 (Autriche)	cm ²	400				
		150				
Données pour le dimensionnement pour un fonctionnement indépendant de l'air ambiant						
Dépression maximale admissible sur le lieu d'installation	Pa	-				

4.3.7 Données pour le dimensionnement d'une alimentation électrique de secours

Dénomination		Valeur
Puissance max. continue (monophasé)	VA	3680
Tension nominale	VAC	230 ± 6 %
Fréquence	Hz	50 ± 2 %

5 Transport et stockage

5.1 État à la livraison



Rep.	Dénomination	Unité	S3v Turbo	
			20-30	32-45
L1	Longueur	mm	1270	1340
B1	Largeur		920	1080
H1	Hauteur		1745	1745
-	Poids	kg	665	765
Centre de gravité				
L2	Longueur	mm	600	630
B2	Largeur		400	460
H2	Hauteur		870	840
Composants				
1	Chaudière S3v Turbo			
2	Isolation			
3	Régulateur			
4	Jeu d'accessoires			

5.2 Stockage intermédiaire

Si le montage doit avoir lieu plus tard :

- Stocker les composants dans un lieu sûr, sec et sans poussière.
 - ↳ L'humidité et le gel peuvent endommager les composants, en particulier les composants électriques.

5.3 Pose

REMARQUE



Endommagement des composants en cas de pose non conforme

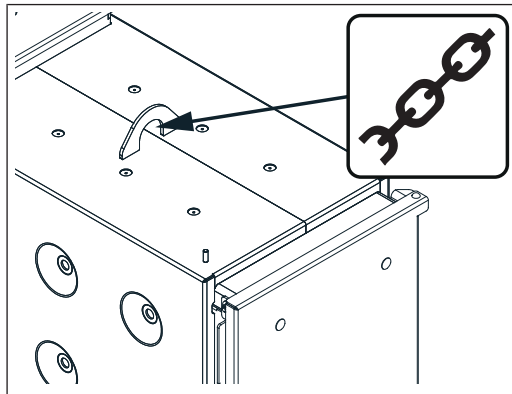
- Respecter les instructions de transport sur l'emballage.
- Transporter les composants avec précaution pour éviter les endommagements.
- Protéger l'emballage de l'eau.
- Lors du levage tenir compte du centre de gravité.

- Placer un chariot élévateur ou un dispositif de levage similaire sur la palette et rentrer les composants.

Si la chaudière ne peut pas être rentrée sur la palette :

- Enlever les cartons d'emballage et démonter la chaudière de la palette
- ➔ ["Démonter la chaudière de la palette" \[▶ 33\]](#)

Pose avec grue

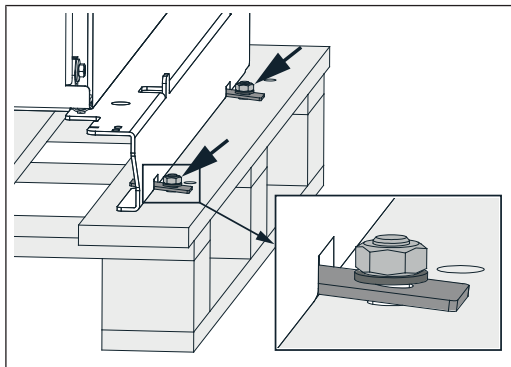


- Fixer les crochets de la grue au point d'ancrage de façon conforme et poser la chaudière

5.4 Positionnement sur le lieu d'installation

5.4.1 Démonter la chaudière de la palette

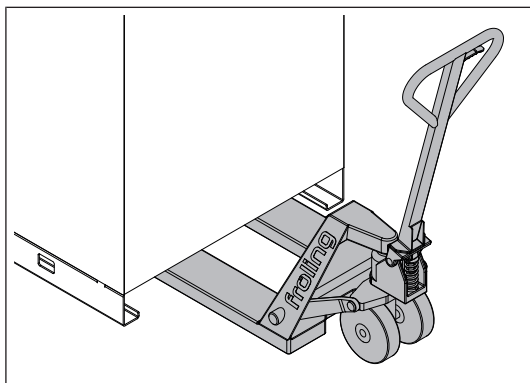
- Enlever le carton contenant le régulateur de la chaudière et le conserver en lieu sûr
- Soulever le carton contenant l'isolation de la palette



- Démontez les fixations de transport des deux côtés
- Soulever la chaudière de la palette



ASTUCE : Pour faciliter la dépose de la palette, utiliser le dispositif de levage de chaudière Froling KHV 1400 !



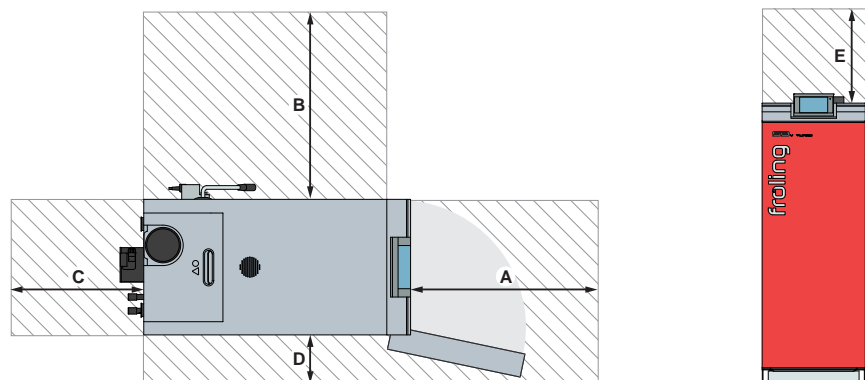
- Positionner un chariot élévateur ou un dispositif de levage similaire présentant une force portante correspondante au niveau du cadre de base
- Soulever et transporter jusqu'à la position prévue
 - ↪ Ce faisant, tenir compte des zones d'utilisation et de maintenance de l'installation !

CONSEIL : Pour faciliter le montage de l'habillage, positionner la chaudière librement dans le local d'installation et la transporter sur sa position définitive juste avant son raccordement hydraulique.

5.4.2 Zones d'utilisation et de maintenance de l'installation

- D'une manière générale, placer la chaudière de façon à ce que tous les côtés soient accessibles et qu'une maintenance rapide et sans encombres soit possible.
- En plus des distances indiquées, respecter en outre les dispositions locales sur les zones de maintenance requises pour le contrôle des cheminées.
- Respecter les normes et prescriptions applicables lors du positionnement de la chaufferie.
- Observer en outre les normes relatives à la protection antibruit.
(ÖNORM H 5190 - Mesures antibruit)

REMARQUE ! Le levier WOS et le régulateur manuel ou servomoteur de la commande d'air peuvent être montés au choix à gauche ou à droite !



	S3v Turbo
A	800 mm
B	800 mm / 200 mm ¹⁾
C	500 mm
D	200 mm / 800 mm ¹⁾
E	500 mm ²⁾
1. Sur le côté du levier WOS (B ou D), une zone de maintenance d'au moins 800 mm est nécessaire afin de permettre un accès facile pour le raccordement de l'appareil et pour les travaux de maintenance (aspiration par exemple). 2. Zone de maintenance pour la dépose des ressorts WOS par le haut	

6 Montage

6.1 Outils et accessoires nécessaires

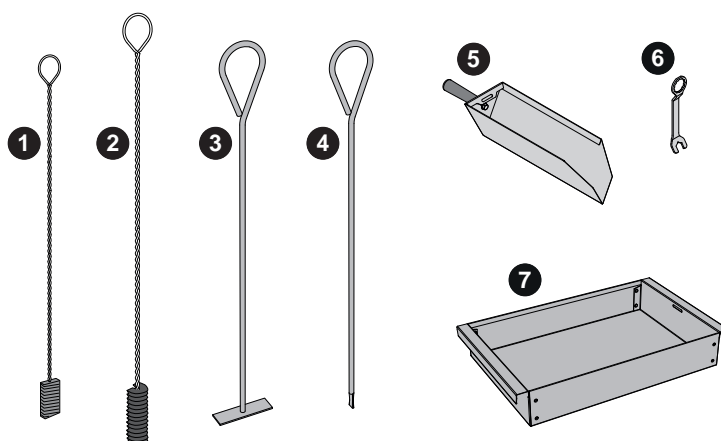


Les outils et auxiliaires suivants sont nécessaires pour le montage :

- Jeu de clés à fourches ou polygonales (largeur 8 - 32 mm)
- Jeu de clés Allen
- Tournevis plat et cruciforme
- Marteau
- Pince coupante diagonale
- Lime demi-ronde
- Perceuse ou visseuse avec embout Torx
- Escabeau

6.2 Accessoires fournis

Les accessoires suivants sont fournis et requis exclusivement pour le fonctionnement de la chaudière.

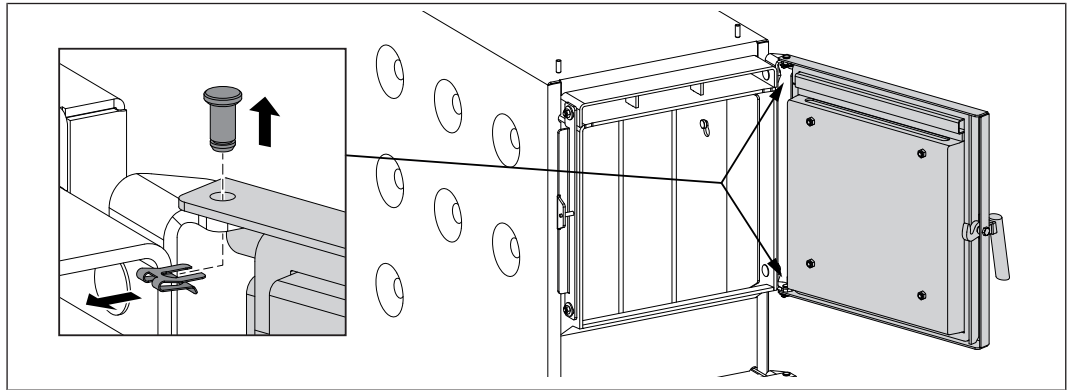


1	Brosse de nettoyage 30 x 20 x 900	5	Pelle à cendres
2	Brosse de nettoyage Ø 54 x 1350	6	Clé pour ferrures de porte
3	Grattoir plat	7	Bac à cendres
4	Pique-feu		

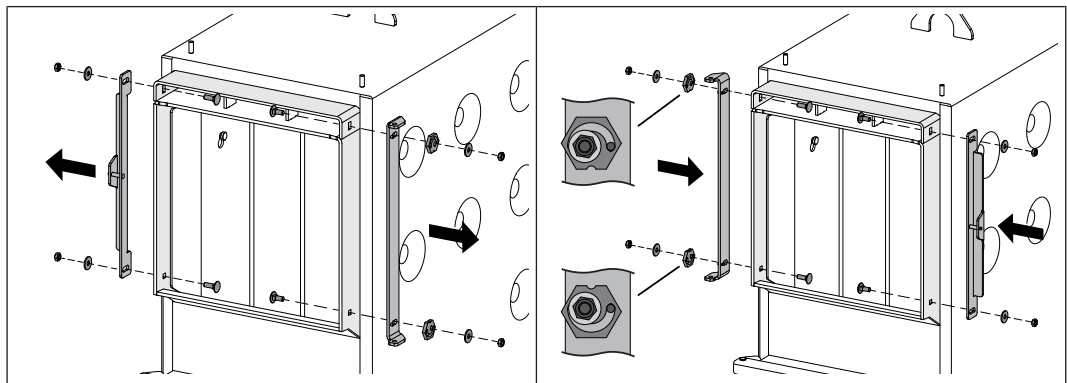
6.3 Avant le montage

6.3.1 Inverser les butées de porte (si nécessaire)

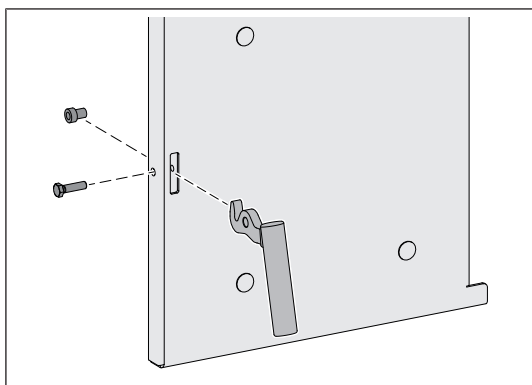
Les étapes suivantes sont illustrées sur la porte de remplissage en cas d'installation de droite à gauche. Procéder de la même manière pour la porte d'allumage et la porte de la chambre de combustion.



- Ouvrir la porte de remplissage
- Retirer les fixe-rapides, extraire les boulons de charnière et déposer la porte de remplissage

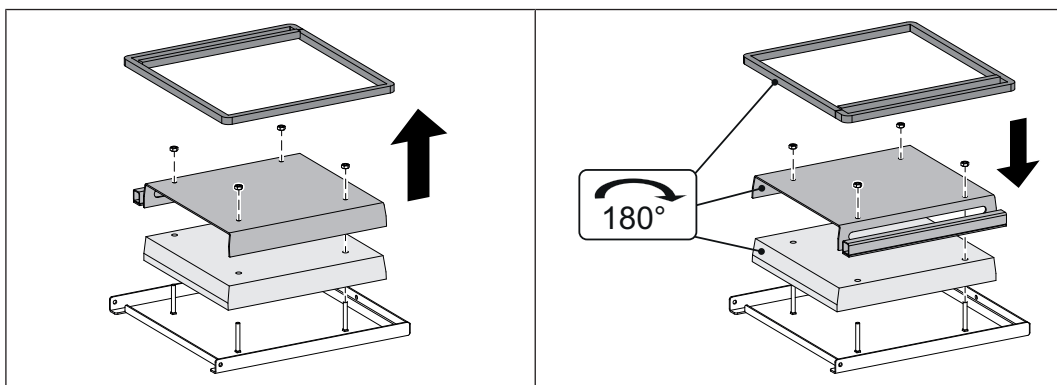


- Démontez la charnière et la tôle de fermeture et les monter sur le côté opposé respectif
 - ↳ Positionner l'excentrique de serrage comme illustré sur la charnière

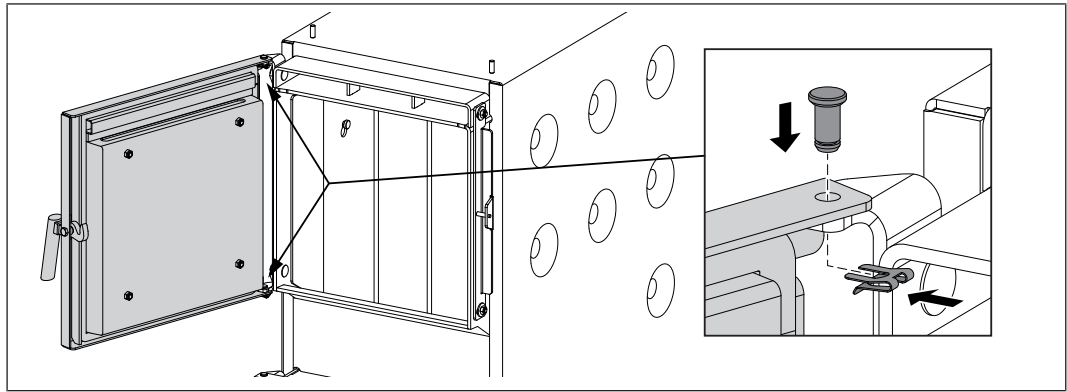


- Desserrer la vis 6 pans de la porte de remplissage et démonter la poignée de porte ainsi que la douille à collet
- Tourner la poignée de porte de 180°, insérer la douille à collet et bloquer la poignée de porte avec la vis 6 pans

Pour la porte de remplissage



- Démontez avec précaution la garniture, la tôle de protection et la plaque isolante
- Tournez les composants sur 180° et les remettez sur le panneau de porte
- Pour ce faire, collez la garniture avec de la colle de contact



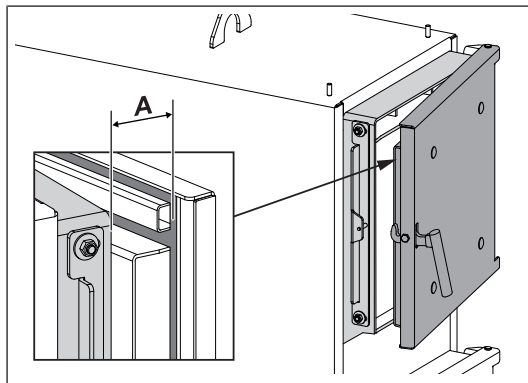
- ☐ Positionner la porte de remplissage sur la tôle de charnière et la fixer sur le haut et sur le bas au moyen de boulons de charnière
- ☐ Pousser les fixe-rapides de l'arbre sur le boulon de charnière

REMARQUE ! Après le remplacement des charnières de porte, contrôler l'étanchéité des portes et les régler à nouveau le cas échéant.

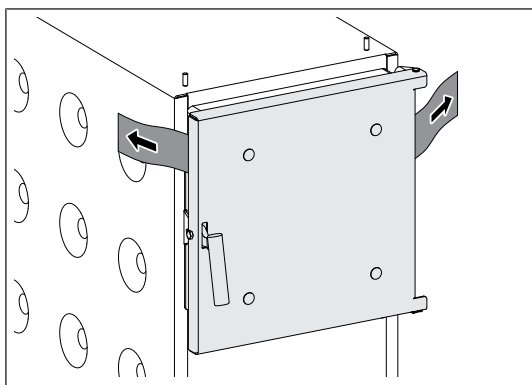
- ➔ "Vérification de l'étanchéité des portes" [▶ 38]
- ➔ "Réglage des portes" [▶ 39]

6.3.2 Vérification de l'étanchéité des portes

Les étapes suivantes sont illustrées sur la porte de remplissage. Procéder de la même manière pour la porte d'allumage et la porte de la chambre de combustion.



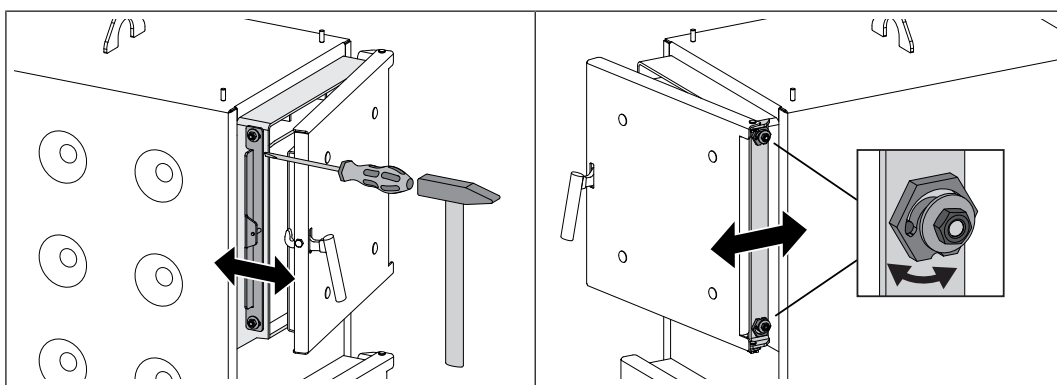
- ☐ Fermer la porte
 - ↳ Légère résistance perceptible avec une fente de porte (A) de 2-3 cm :
Réglage du côté de la charnière conforme
 - ↳ Aucune résistance perceptible :
Reculer la charnière
➔ "Réglage des portes" [▶ 39]
 - ↳ Résistance perceptible avec une ouverture de porte de plus de 3 cm :
Avancer la charnière
➔ "Réglage des portes" [▶ 39]



- Ouvrir la porte
- Placer une feuille de papier des deux côtés de la porte et fermer la porte
- Essayer de retirer la feuille
 - ↪ S'il n'est pas possible de retirer la feuille : la porte est étanche
 - ↪ La feuille peut être retirée : La porte n'est pas étanche - Reculer la charnière ou la tôle de fermeture
 - ➔ "Réglage des portes" [▶ 39]

6.3.3 Réglage des portes

Les étapes suivantes sont illustrées sur la porte de remplissage. Procéder de la même manière pour la porte d'allumage et la porte de la chambre de combustion.



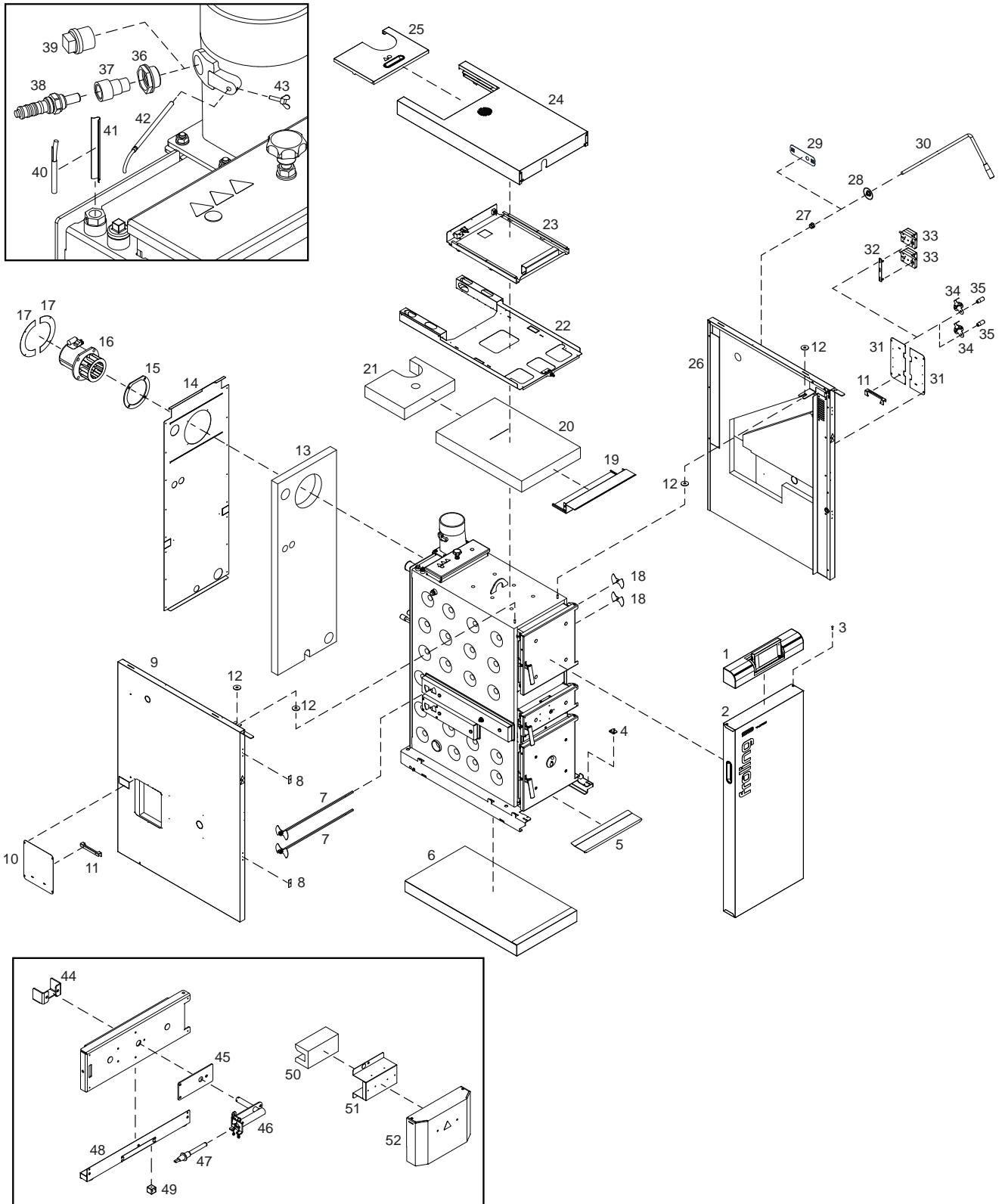
- Desserrer les écrous sur la tôle de fermeture
- Déplacer la tôle de fermeture à l'aide d'un outil adéquat vers l'avant ou vers l'arrière
- Serrer fermement les écrous sur la tôle de fermeture
- Desserrer les écrous sur la charnière
- Déplacer les excentriques de serrage vers l'avant ou l'arrière à l'aide d'une clé 6 pans creux (ouverture 32 mm)
- Serrer les écrous sur la charnière

IMPORTANT : Aligner uniformément la tôle de fermeture et la charnière en haut et en bas

- Une fois le réglage effectué, vérifier à nouveau l'étanchéité des portes, ➔ "Vérification de l'étanchéité des portes" [▶ 38]

6.4 Monter la S3v Turbo

6.4.1 Aperçu du montage

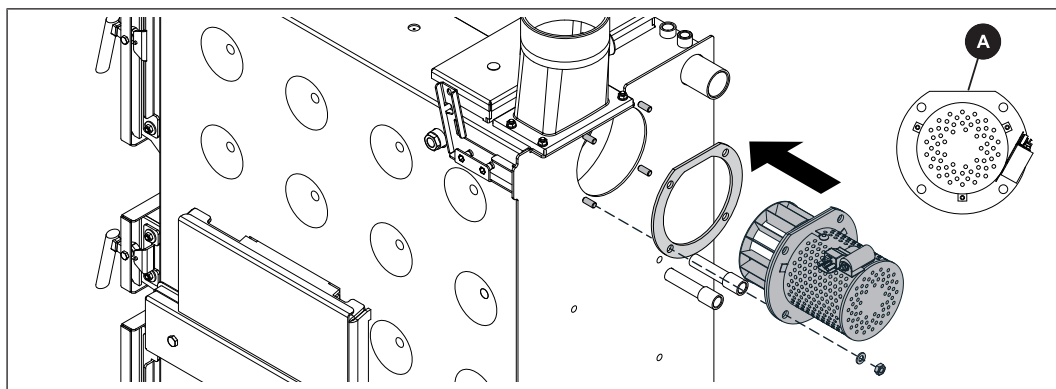


Rep.	Qté	Dénomination	Rep.	Qté	Dénomination
1	1	Unité de commande	23	1	Boîtier de commande
2	1	Porte isolante	24	1	Couvercle du régulateur
3	1	Support de porte	25	1	Couvercle isolant arrière
4	1	Fixation de porte	26	1	Pièce latérale droite
5	1	Cache inférieur	27	1	Douille en fonte
6	1	Isolation de sol	28	1	Chapeau en plastique
7	2	Tringle pneumatique avec clapet d'air	29	1	Cache (sur S3v Turbo 40-45)
8	2	Contre-plaque pour le verrou magnétique	30	1	Levier WOS
9	1	Plaque latérale gauche	31	2	Tôle de protection du servomoteur
10	1	Tôle de protection	32	1	Butée (sur S-Tronic Lambda)
11	2	Étrier de maintien	33	2	Servomoteur (sur S-Tronic Lambda)
12	4	Rondelle	34	2	Régulateur manuel (sur S-Tronic Plus)
13	1	Isolation thermique arrière	35	2	Poignée pour régulateur manuel (sur S-Tronic Plus)
14	1	Plaque arrière	36	1	Douille (sur S-Tronic Lambda)
15	1	Garniture en silicone	37	1	Adaptateur (sur S-Tronic Lambda)
16	1	Ventilateur de tirage	38	1	Sonde lambda (sur S-Tronic Lambda)
17	2	Cache de tirage	39	1	Tampon borgne (sur S-Tronic Plus)
18	2	Clapet d'air	40	1	Sonde chaudière
19	1	Tôle d'écartement	41	1	Ressort de pression
20	1	Isolation thermique supérieure	42	1	Sonde de température de fumée
21	1	Isolation thermique arrière	43	1	Vis à oreilles
22	1	Tôle du régulateur			

Allumage automatique pour S3v Turbo avec S3200 (Lambda) (en option)

Rep.	Qté	Dénomination	Rep.	Qté	Dénomination
44	1	Tôle du panier	49	1	Bloc de raccordement
45	1	Garniture	50	1	Isolation
46	1	Tube d'allumage	51	1	Tôle de retenue
47	1	Allumeur incandescent	52	1	Tôle de protection
48	1	Caniveau à câbles			

6.4.2 Montage du ventilateur de tirage

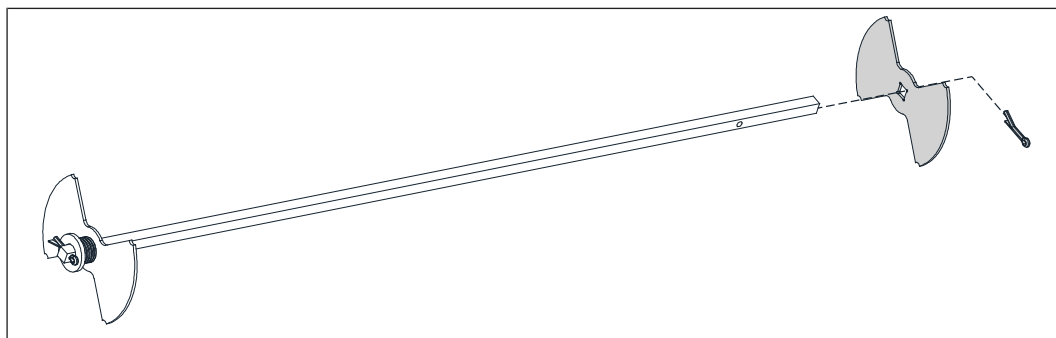


- ☐ Poser le ventilateur de tirage et la garniture en silicone à l'arrière de la chaudière
 - ↳ Arête droite (A) dirigée vers le haut
 - ↳ Attention : ne pas trop serrer la bride !

6.4.3 Monter les tringles pneumatiques de l'air primaire et secondaire

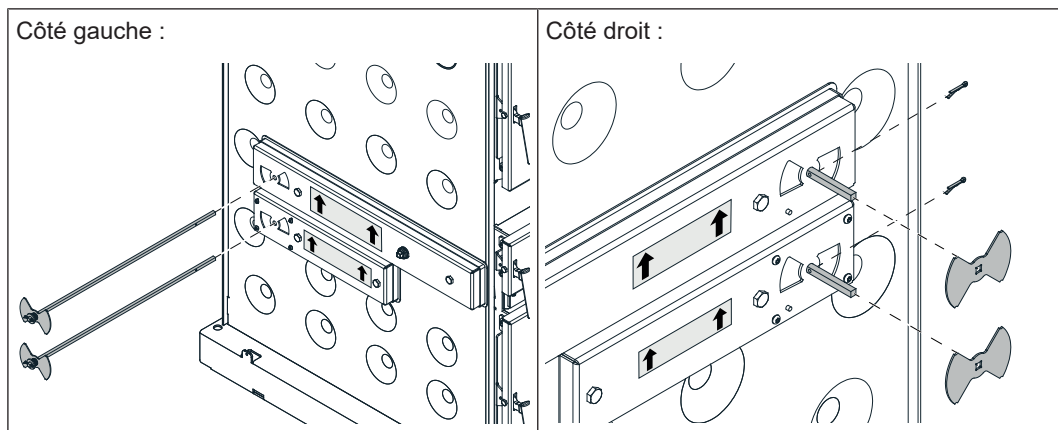
Les actionneurs de la commande d'air peuvent être montés soit à gauche, soit à droite de la chaudière. État à la livraison : actionneurs à droite

REMARQUE ! Si les actionneurs doivent être montés à gauche, les canaux d'air doivent être intervertis des deux côtés !

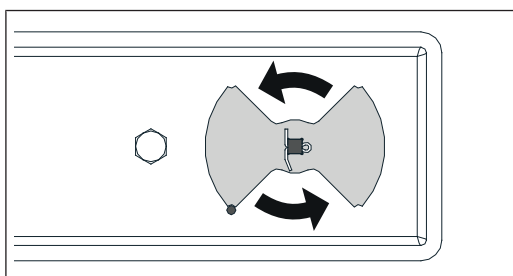


- ☐ Démontez la goupille fendue sur les deux tringles pneumatiques vis-à-vis du ressort et retirez un clapet d'air par tringle
 - ↳ Les tringles pneumatiques sont emballées dans un carton avec l'isolation

Actionneurs à droite

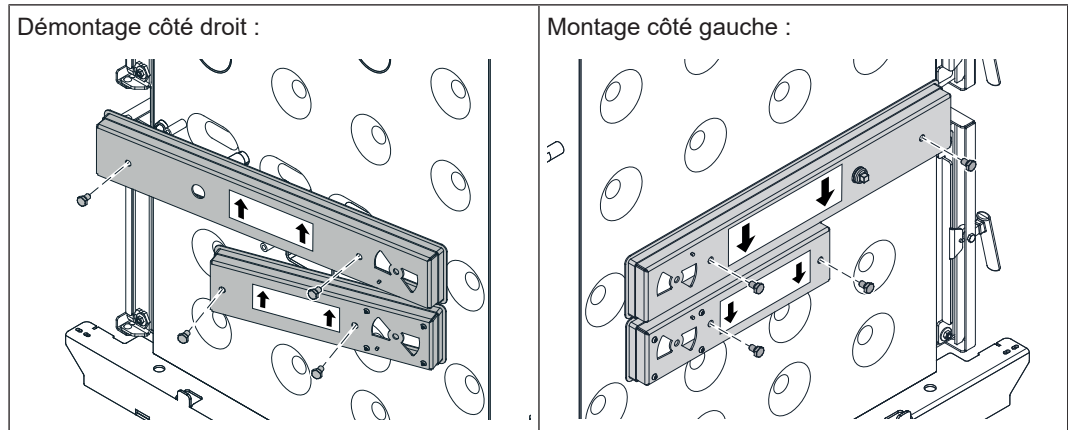


- ❑ Introduire les deux tringles pneumatiques du côté gauche de la chaudière
 - ↪ Les clapets d'air avec ressort doivent être en contact avec les canaux d'air gauches !
- ❑ Poser les clapets d'air du côté droit sur la tringle pneumatique et les bloquer avec la goupille fendue
 - ↪ **ATTENTION** : Les clapets d'air doivent être positionnés de manière identique à ceux du côté opposé !

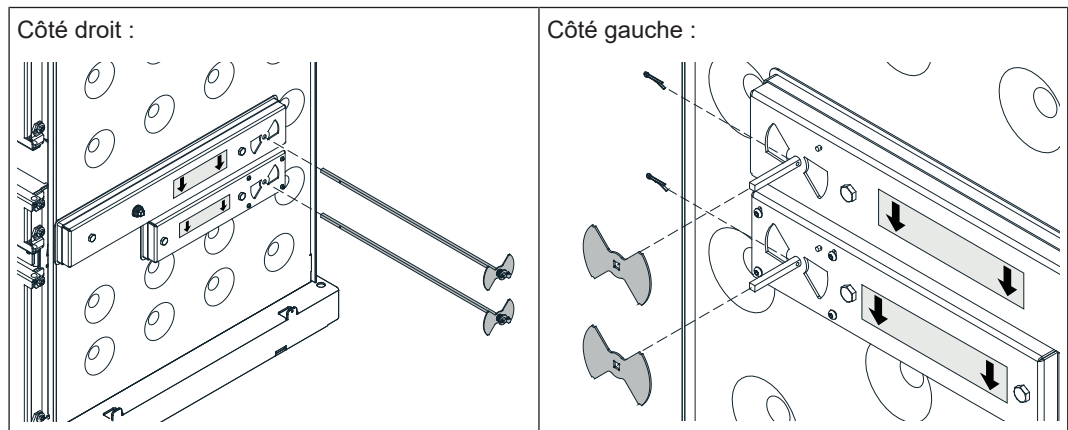


- ❑ Tourner les deux tringles pneumatiques dans le sens antihoraire jusqu'en butée
 - ↪ Veiller ce faisant à la manœuvrabilité des tringles pneumatiques

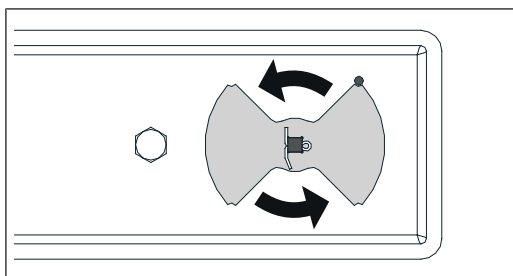
Actionneurs à gauche



- Démontez les deux canaux d'air du côté gauche et du côté droit
- Remontez les canaux d'air de l'autre côté
 - ↳ La flèche sur l'autocollant des canaux d'air pointe maintenant vers le bas !
 - ↳ Ne serrer que légèrement les vis !

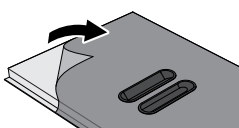


- Introduire les deux tringles pneumatiques du côté droit de la chaudière
 - ↳ Les clapets d'air avec ressort doivent être en contact avec les canaux d'air droits !
- Poser les clapets d'air du côté gauche sur la tringle pneumatique et les bloquer avec la goupille fendue
 - ↳ ATTENTION : Les clapets d'air doivent être positionnés de manière identique à ceux du côté opposé !

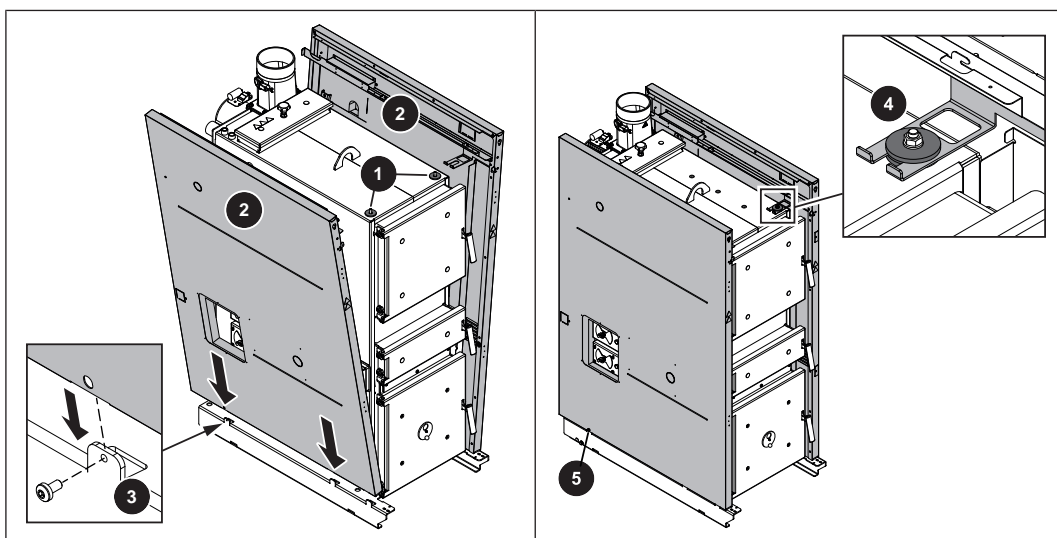


- ❑ Tourner les deux tringles pneumatiques dans le sens antihoraire jusqu'en butée
 - ↳ Veiller ce faisant à la manœuvrabilité des tringles pneumatiques
- ❑ Serrer les vis des canaux d'air

6.4.4 Poser l'isolation

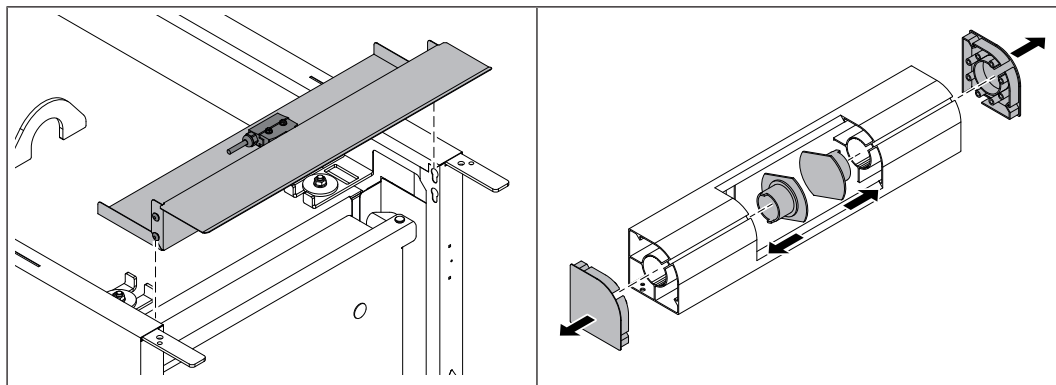


IMPORTANT : Les différentes pièces de l'isolation de la chaudière sont pourvues d'un film de protection. Il doit être retiré juste avant le montage !

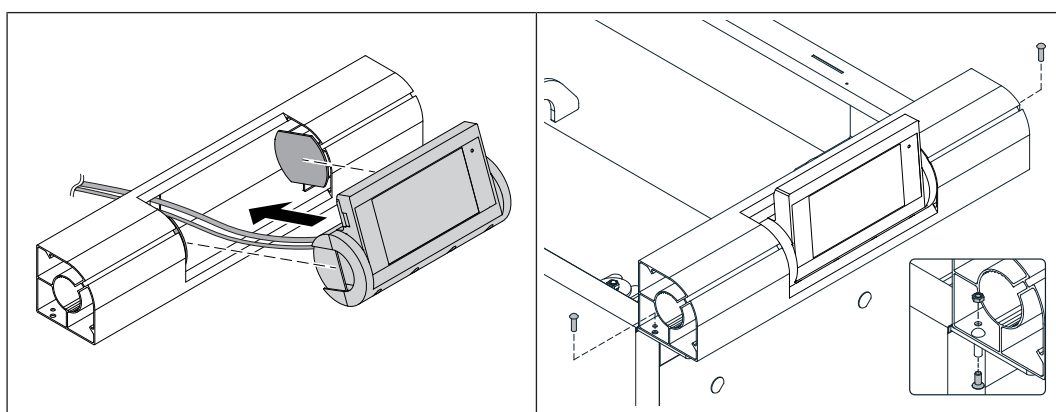


- ❑ Enfiler une grosse rondelle d'épaisseur (1) sur les tiges filetées à droite et à gauche en haut de la chaudière
- ❑ Enfiler les pièces latérales (2) sur le socle de chaudière, au niveau de la languette (3), et bien les presser sur la chaudière
 - ↳ L'alésage sur la pièce latérale doit coïncider avec l'alésage dans la languette (3)
- ❑ Positionner les pièces latérales (2) avec supports en haut sur la tige filetée et fixer légèrement à l'aide de rondelles d'épaisseur (une grosse et une petite) et d'un écrou (4)
- ❑ Fixer les pièces latérales (2) à droite et à gauche en bas sur la languette, sur le socle de la chaudière, à l'aide de vis autotaraudeuses (5)

6.4.5 Monter l'unité de commande

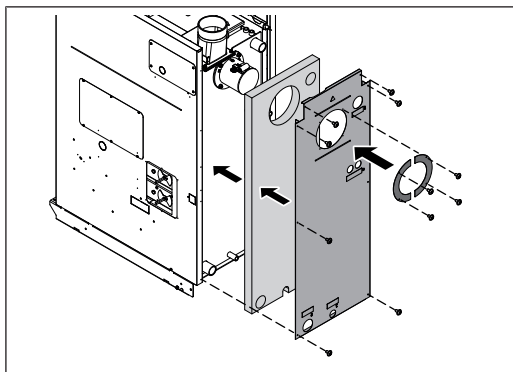


- Accrocher la tôle d'écartement supérieure, avec le contacteur de porte monté, sur les rivets entre les pièces latérales d'isolation
- Retirer les embouts de la barre de commande
- Insérer les éléments d'appui dans les barres de commande



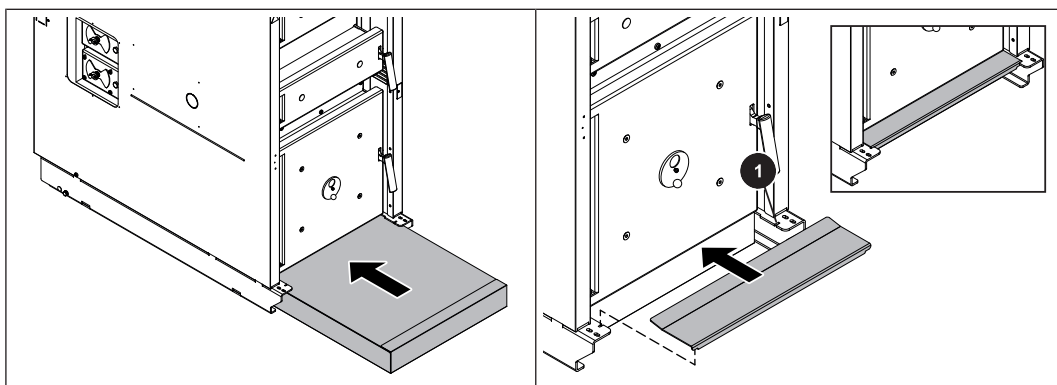
- Insérer l'unité de commande dans les éléments d'appui
 - ↳ Pour cela, faire passer le câble par la découpe arrière
- Placer et fixer la barre de commande sur les supports
 - 2 vis à tête fraisée M5 × 10
- Enfiler par le haut les boulons de charnière de la porte isolante du côté de la butée de porte

6.4.6 Monter la pièce arrière



- Positionner l'isolation thermique arrière à l'arrière de la chaudière
- Fixer la pièce arrière sur la pièce latérale
- Monter les caches de tirage sur la pièce arrière

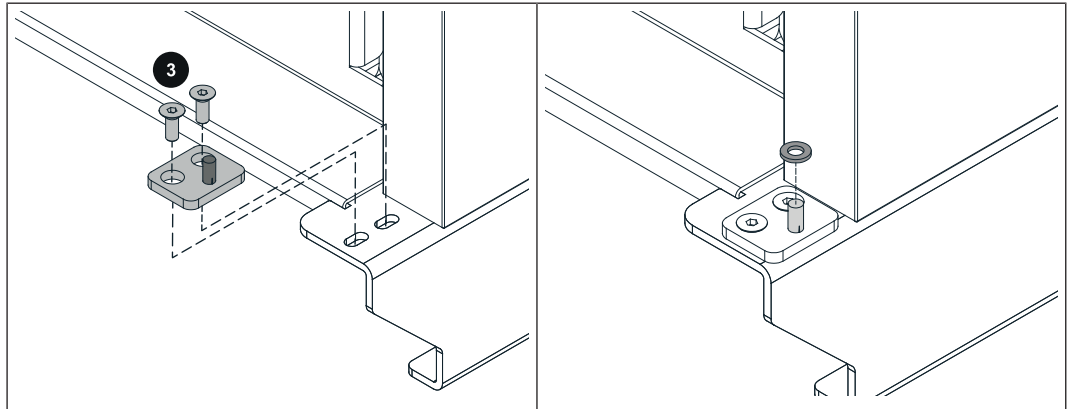
6.4.7 Poser l'isolation de sol



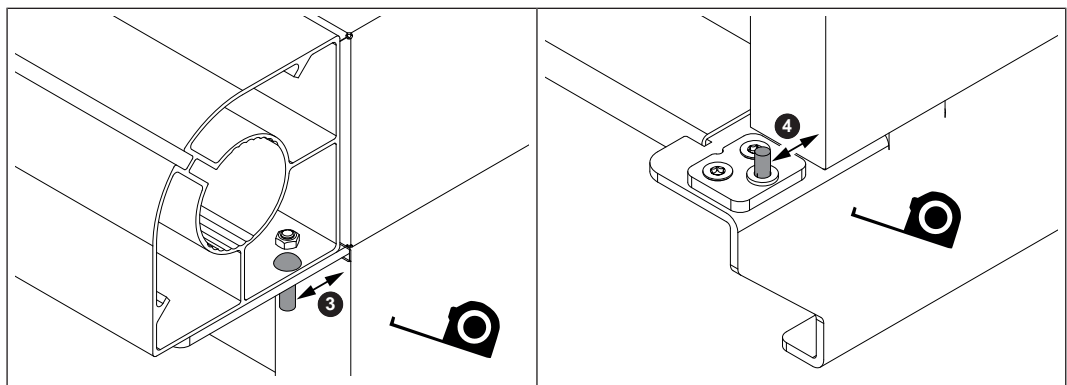
- Insérer l'isolation du fond
- Insérer le capot sous la porte de la chambre de combustion
 - ↳ Accrocher la languette pliée à gauche et à droite dans l'évidement (1) sur le socle de chaudière

6.4.8 Poser la porte isolante

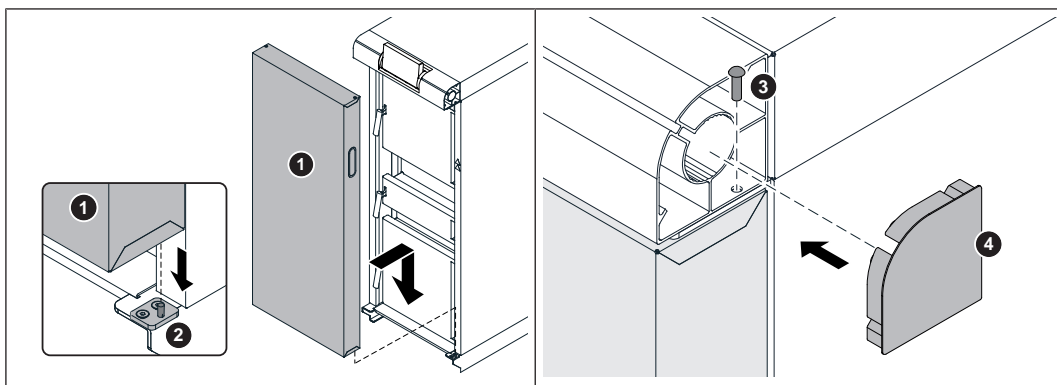
Les illustrations montrent le montage pour la butée de porte à droite. Si la porte isolante est fixée à gauche, effectuer les étapes suivantes logiquement en inversant le côté !



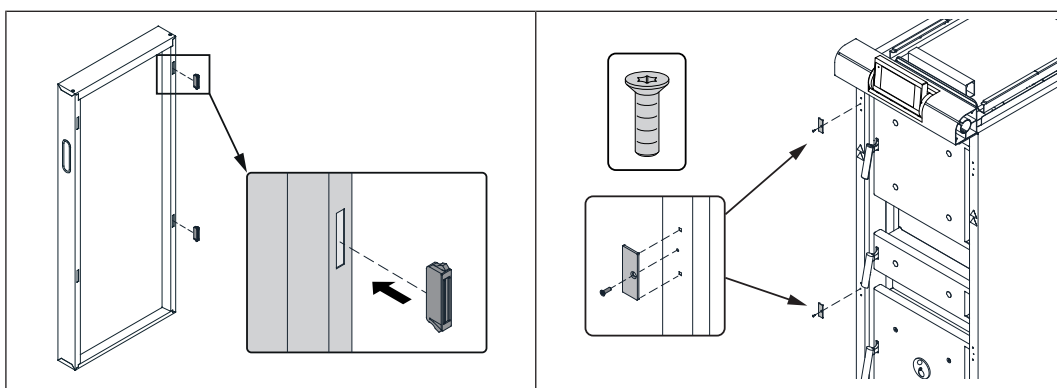
- Poser le support de porte inférieur sur une surface plane et enfoncer la goupille cannelée d'ajustage (1)
- Monter le support de porte inférieur sur le socle de chaudière avec la goupille cannelée d'ajustage à l'extérieur
 - ↳ Ne serrer que légèrement les vis à six pans M6x12 (2)
- Positionner la rondelle d'épaisseur sur la goupille cannelée d'ajustage



- Mesurer la distance de la pièce latérale d'isolation au boulon de charnière (3) au niveau du support supérieur
- Mesurer la distance de la pièce latérale d'isolation à la goupille cannelée d'ajustage (4) au niveau du support de porte inférieur
 - ↳ Les deux distances doivent être identiques !
- Si nécessaire, corriger la position du support de porte inférieur et le fixer à l'aide de vis à six pans

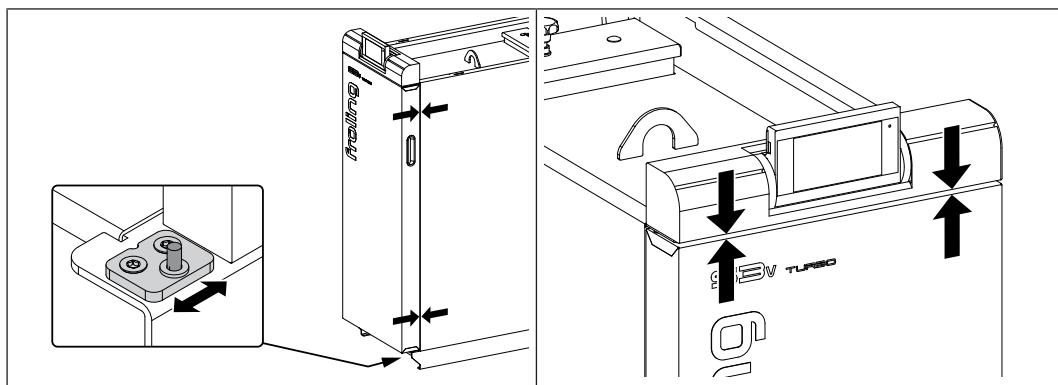


- Accrocher la porte isolante (1) en bas à la goupille cannelée d'ajustage (2) et la fixer en haut au moyen du boulon de charnière (3)
- Poser les embouts de l'unité de commande (4) des deux côtés

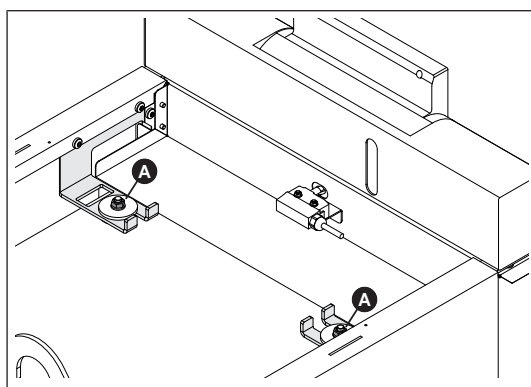


Côté opposé à la butée de porte :

- Placer le verrou magnétique en haut et en bas de l'intérieur de la porte isolante
- Monter les contre-plaques pour le verrou magnétique sur la pièce latérale d'isolation

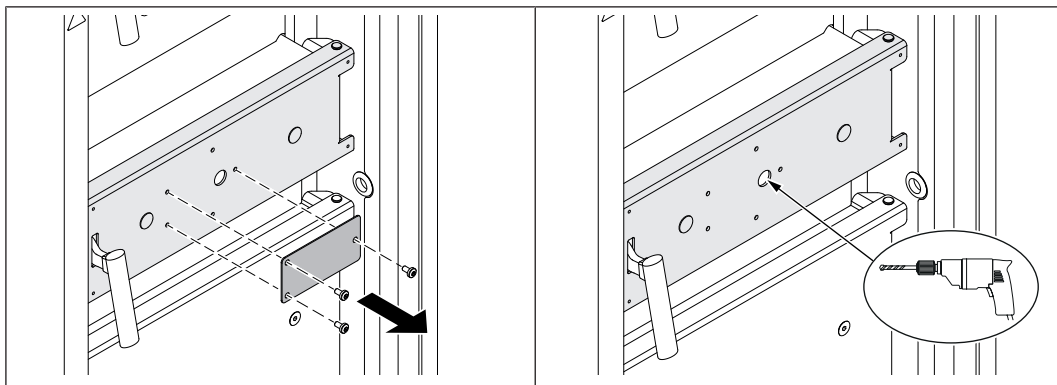


- Mesurer l'interstice entre la porte isolante et la pièce latérale en haut et en bas
 - ↳ Les deux distances doivent être égales
 - ↳ Si nécessaire, régler le support de porte inférieur
- Mesurer l'interstice entre la porte isolante et l'unité de commande à gauche et à droite
 - ↳ Les deux distances doivent être égales
 - ↳ Si nécessaire, aligner les pièces latérales sur les étriers de maintien

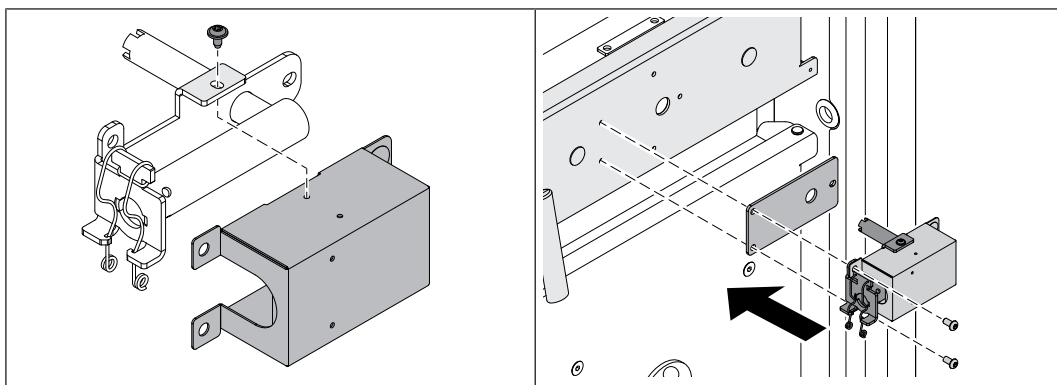


- Si le réglage est correct, serrer les vis des étriers de maintien (A)

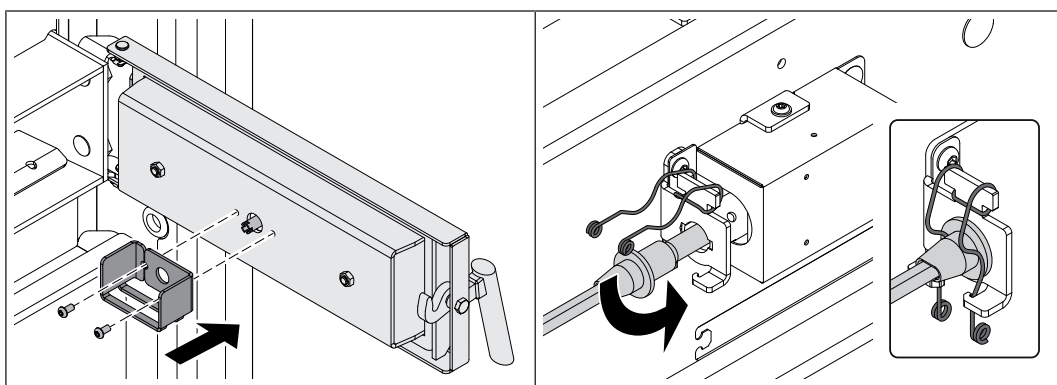
6.4.9 Montage de l'allumage automatique



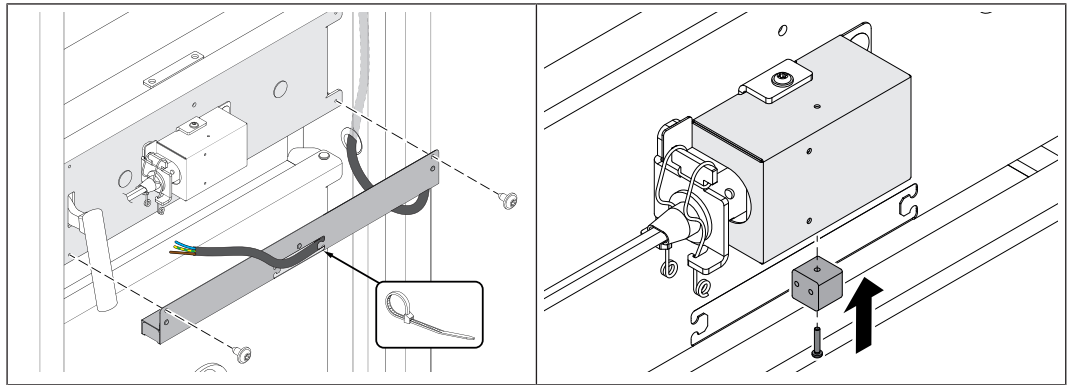
- Ouvrir la porte isolante
- Démontez le cache sur la porte d'allumage
 - 3 vis à tête cylindrique bombée M6 × 12
- Percez un trou traversant dans la plaque isolante et le fraisez le long du contour de tôle



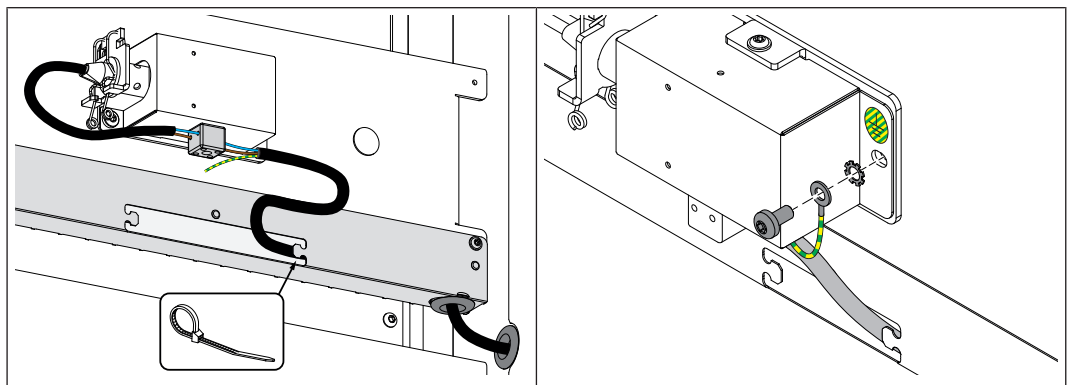
- Monter le recouvrement sur le tube d'allumage
 - 1 vis à tête cylindrique bombée M4 × 10
- Monter le tube d'allumage et la garniture sur la porte d'allumage
 - 2 vis à tête cylindrique bombée M6 × 12



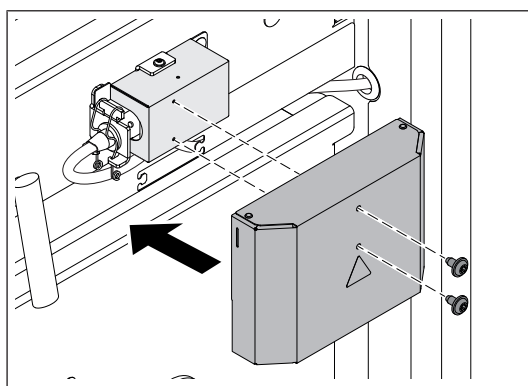
- Monter la tôle du panier sur l'intérieur de la porte d'allumage
 - 2 vis à tête cylindrique bombée M6 × 12
- Introduire l'allumeur incandescent dans le tube d'allumage et le fixer avec le ressort de serrage comme illustré



- Faire remonter le câble d'alimentation fourni jusqu'au boîtier de commande, via la pièce latérale côté butée de porte
- Faire sortir le câble d'alimentation par l'ouverture avant du caniveau à câbles et monter le caniveau à câbles sur la porte d'allumage
 - 2 vis à tête cylindrique bombée M4 x 10
- Monter le bloc de raccordement sur le dessous du recouvrement

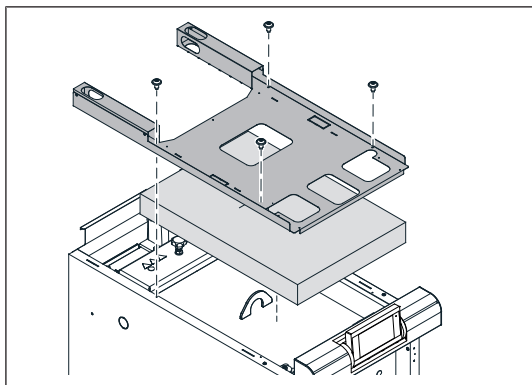


- Raccorder le câble de l'allumeur incandescent sur le bloc de raccordement
- Fixer le câble d'alimentation à l'avant du caniveau à câbles avec une attache de câbles
- Raccorder le câble d'alimentation au bloc de raccordement
- Fixer le câble de mise à la terre au recouvrement à l'aide d'une cosse de câble
 - 1 vis à tête cylindrique bombée M6 x 12

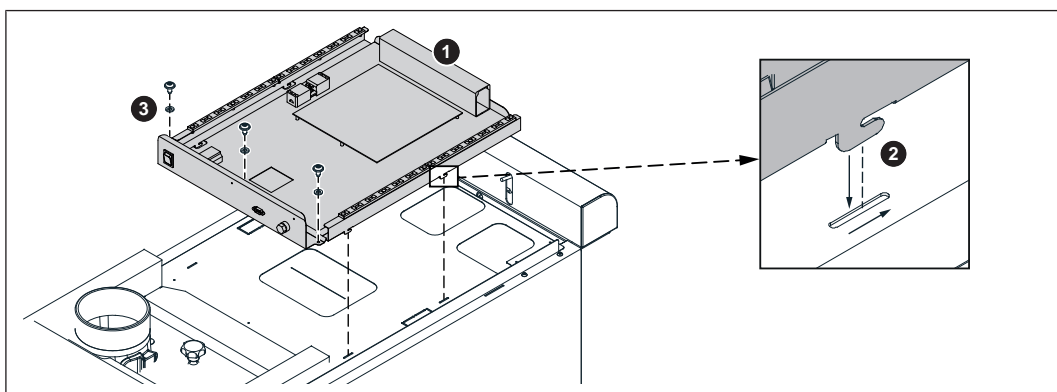


- Monter la tôle d'habillage sur le recouvrement
 - 2 vis à tête cylindrique bombée M4 x 10

6.4.10 Montage du régulateur

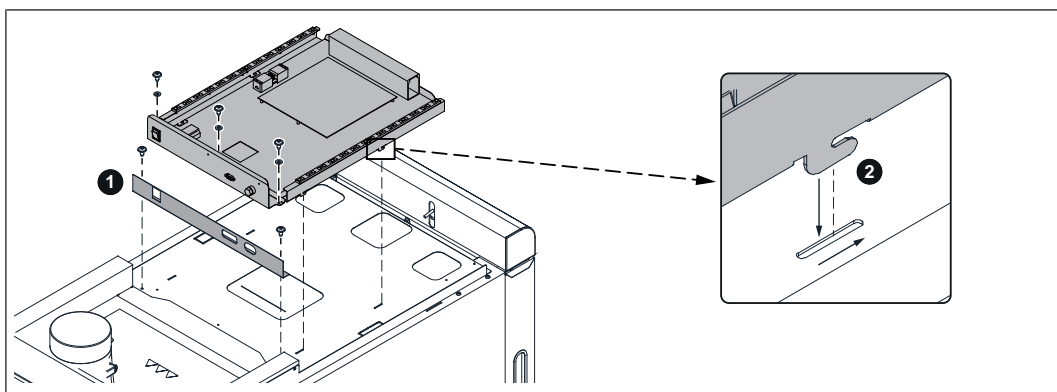


- ❑ Placer le tapis d'isolation thermique supérieur
 - ↳ Le tapis d'isolation thermique doit être bien en contact avec la tôle avant.
- ❑ Monter la tôle du régulateur



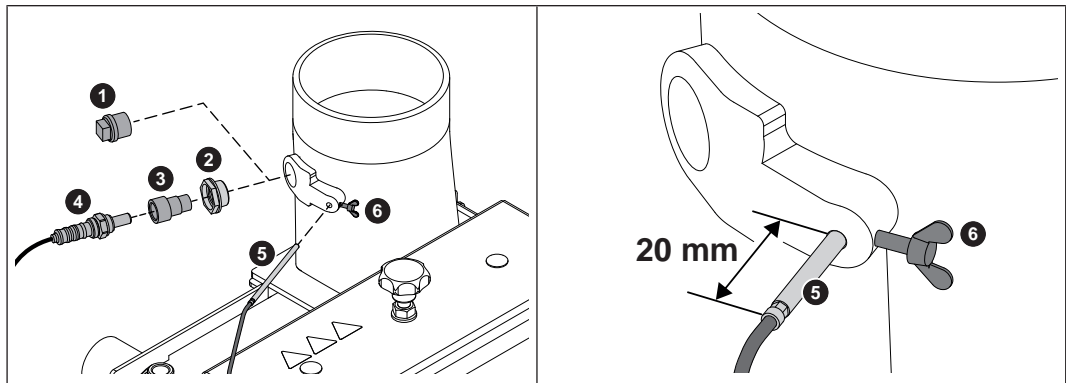
- ❑ Enfiler le boîtier de commande (1) avec les languettes (2) dans l'ouverture de la tôle du régulateur et le pousser vers l'avant
- ❑ Fixer le boîtier de commande (1) avec trois vis autotaraudeuses, y compris les rondelles de contact (3)

S3v Turbo 32-45 :



- ❑ Monter le cache (1) à l'arrière de la tôle du régulateur

6.4.11 Montage de la sonde lambda, de la sonde de la chaudière, de la sonde de fumée et du STB

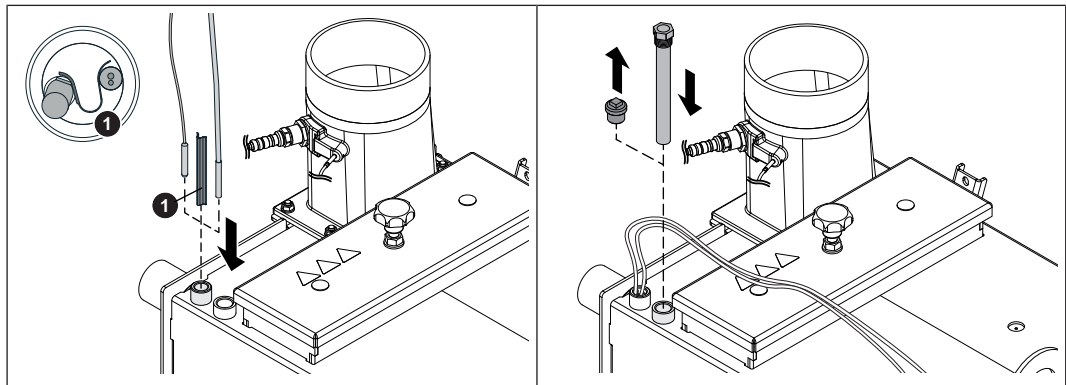


Pour la version avec S Tronic :

- Visser le tampon borgne (1) dans le conduit d'évacuation

Pour la version avec S3200 (Lambda) :

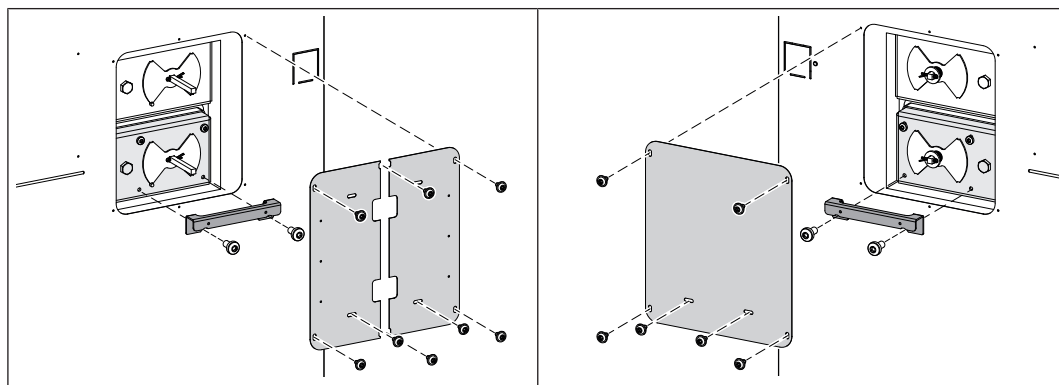
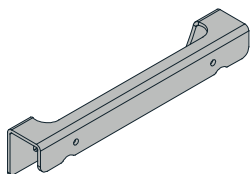
- Enfoncer la douille (2) dans le conduit d'évacuation et la serrer légèrement
- Visser l'adaptateur (3) et la sonde lambda (4) et serrer légèrement à l'aide d'une clé Allen (22 mm)
- Brancher le câble de rallonge de la sonde lambda
- Pousser la sonde de fumée (5) jusqu'à ce qu'elle dépasse de la douille de 20 mm environ, et la bloquer avec la vis à oreilles (6)



- Pousser la sonde de la chaudière et le capillaire du STB avec le ressort de pression (1) dans le doigt de gant au niveau de l'arrivée de la chaudière
- Retirer les bouchons d'obturation prémontés du manchon à côté du doigt de gant et étanchéifier le doigt de gant de la soupape de sécurité thermique
 - ↳ La soupape de sécurité thermique n'est pas fournie !

6.4.12 Montage des régulateurs manuels ou des servomoteurs

REMARQUE ! Les illustrations montrent une chaudière avec régulateurs manuels ou servomoteurs à droite



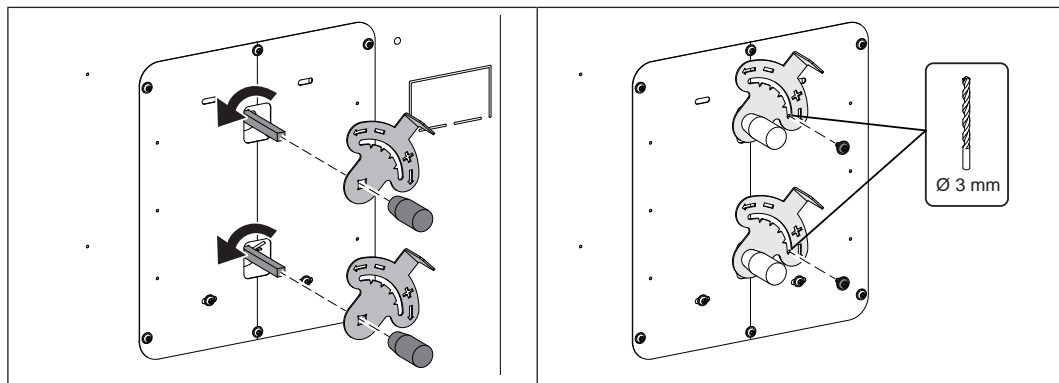
Du côté des régulateurs manuels ou des servomoteurs :

- Desserrer les deux vis inférieures du canal d'air inférieur et fixer l'étrier de maintien
- Monter les tôles de protection sur la pièce latérale et sur l'étrier de maintien

Du côté opposé :

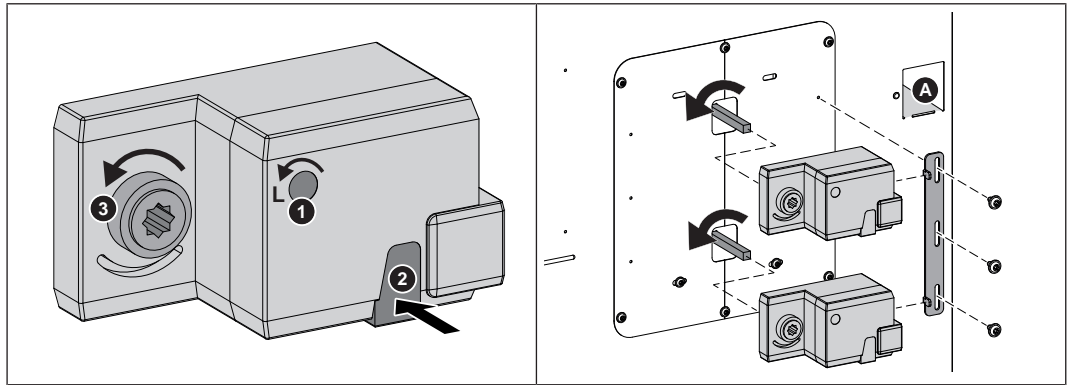
- Desserrer les deux vis inférieures du canal d'air inférieur et fixer l'étrier de maintien
- Monter la tôle de protection sur la pièce latérale et sur l'étrier de maintien

Montage des régulateurs manuels (S-Tronic Plus)

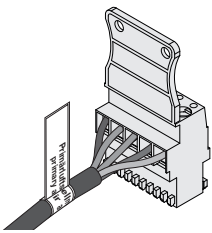


- Placer les arbres à quatre pans des clapets d'air sur la butée gauche (dans le sens antihoraire)
- Faire glisser les régulateurs manuels et les poignées sur les arbres à quatre pans comme illustré
- Percer à chaque fois un trou à l'extrémité droite de l'échelle (\varnothing 3 mm) et fixer le régulateur manuel avec une vis
- Vérifier si les clapets d'air peuvent être ouverts vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre)
 - ↪ Le réglage des régulateurs manuels s'effectue lors de la première mise en service
 - ↪ Air primaire (PL) : régulateur manuel supérieur
 - ↪ Air secondaire (SL) = régulateur manuel inférieur

Montage des servomoteurs (S-Tronic Lambda)



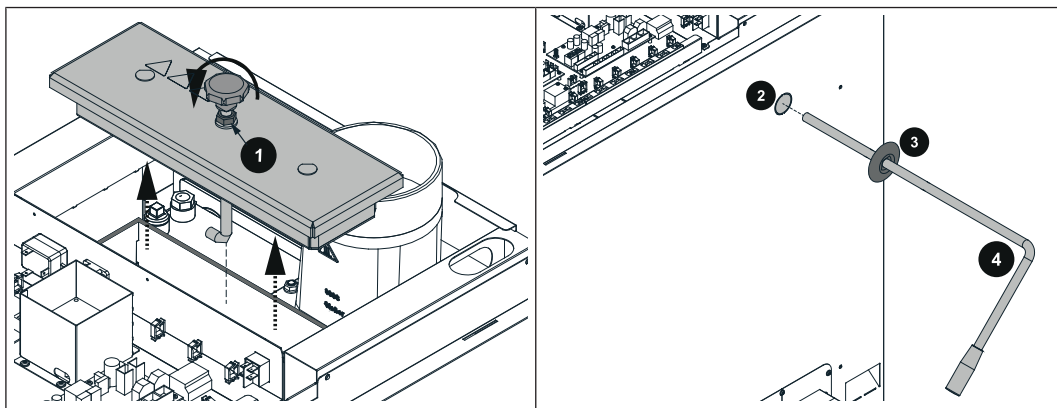
- Régler le sens de rotation du servomoteur (1) à gauche (L)
- Presser la touche de déblocage (2) et tourner l'entraînement de l'arbre de circulation de l'air (3) vers la gauche jusqu'en butée
- Placer les arbres à quatre pans des clapets d'air sur la butée gauche (dans le sens antihoraire)
- Poser les servomoteurs sur les arbres à quatre pans et les fixer avec une butée
- Enfoncer l'évidement prépercé (A) pour le caniveau à câbles sur l'isolation
- Apposer l'autocollant sur le câble du servomoteur à proximité du connecteur
 - ↪ Air primaire = servomoteur supérieur
 - ↪ Air secondaire = servomoteur inférieur
- Faire remonter les câbles des deux servomoteurs à travers le caniveau à câbles jusqu'au régulateur de la chaudière



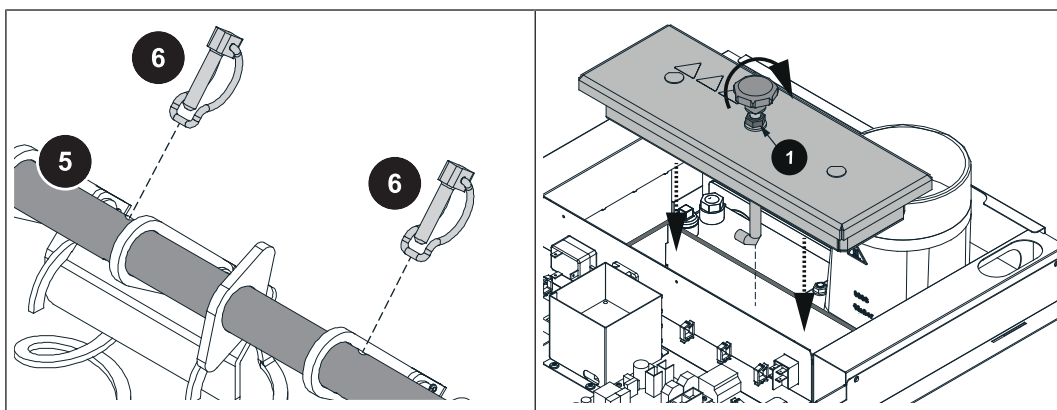
6.4.13 Monter le système à technologie WOS

Le levier WOS peut être monté au choix à gauche ou à droite de la chaudière.

S3v Turbo 20-30

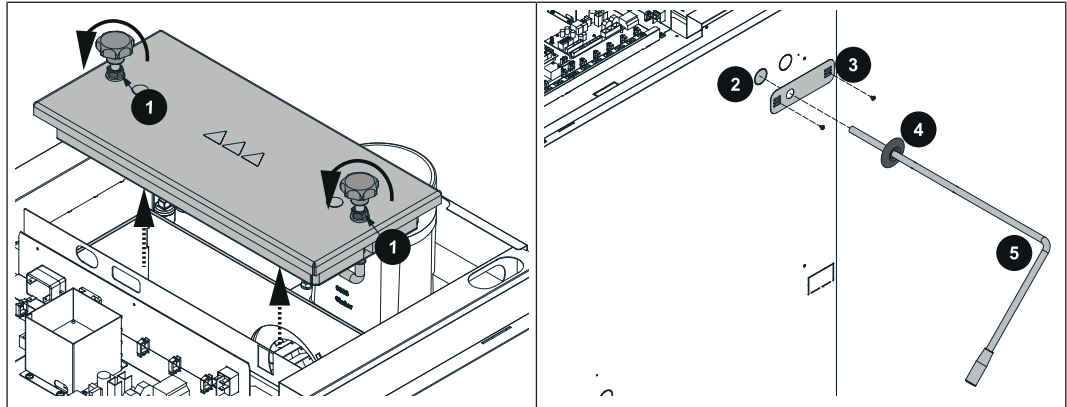


- Desserrer le contre-écrou (1) sur la poignée
- Tourner la poignée dans le sens antihoraire et retirer le couvercle de l'échangeur de chaleur
- Enlever l'évidement prépercé (2) sur la pièce latérale d'isolation
 - ↳ Limer et ébavurer le rebord à l'aide d'une lime demi-ronde
- Pousser le chapeau en plastique (3) sur le levier WOS (4)
- Pousser le levier WOS (4) de l'extérieur à travers le tube support

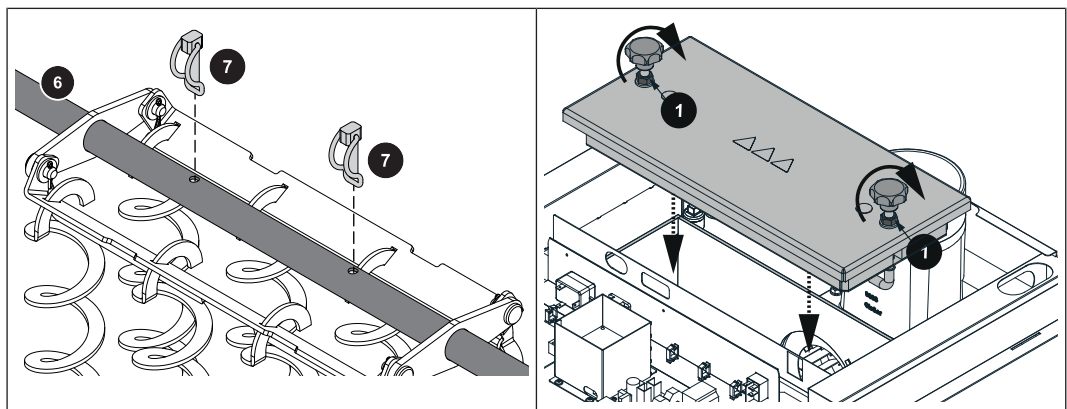


- Fixer le levier WOS (4) sur le tube support (5) avec deux goupilles clips pour tube (6)
- Poser le couvercle de l'échangeur de chaleur
- Tourner la poignée du couvercle de l'échangeur de chaleur dans le sens horaire
- Bloquer la poignée avec un contre-écrou (1) pour ne pas la fausser

S3v Turbo 32-45

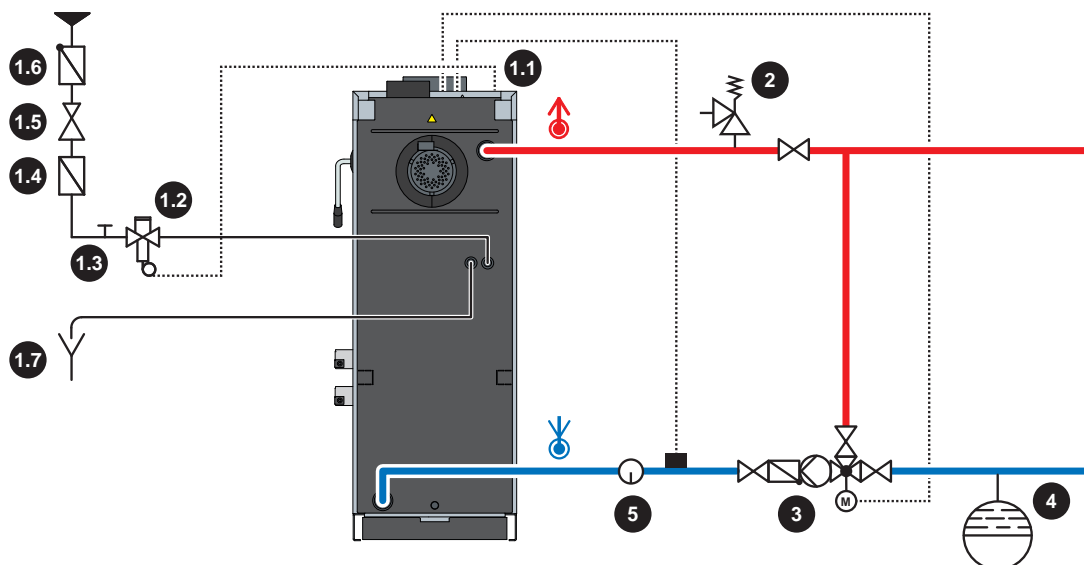


- Desserrer le contre-écrou (1) sur la poignée
- Tourner la poignée dans le sens antihoraire et retirer le couvercle de l'échangeur de chaleur
- Enlever l'évidement prépercé avant sur la pièce latérale d'isolation (2)
 - ↳ Limer et ébavurer le rebord à l'aide d'une lime demi-ronde
- Monter le cache (3)
- Pousser le chapeau en plastique (4) sur le levier WOS (5)
- Pousser le levier WOS (5) de l'extérieur à travers le tube support



- Fixer le levier WOS (5) sur le tube support (6) avec deux goupilles clips pour tube (7)
- Poser le couvercle de l'échangeur de chaleur
- Tourner la poignée du couvercle de l'échangeur de chaleur dans le sens horaire
- Bloquer la poignée avec un contre-écrou (1) pour ne pas la fausser

6.5 Branchement hydraulique



1 Soupape de sécurité thermique

- Le raccordement de la soupape de sécurité thermique doit être effectué conformément à la norme ÖNORM / DIN EN 303-5 et selon le schéma ci-dessus
- La soupape de sécurité doit être reliée sans possibilité de coupure à un réseau de conduites d'eau froide (température $\leq 15^{\circ}\text{C}$) sous pression
- Avec une pression d'eau froide ≥ 6 bars, un détendeur (1.5) est nécessaire
Pression minimum de l'eau froide : 2 bars

1.1 Sonde de la soupape de sécurité thermique

1.2 Soupape de sécurité thermique (s'ouvre à env. 95°C)

1.3 Vanne de nettoyage (raccord en T)

1.4 Panier

1.5 Détendeur

1.6 Dispositif anti-reflux pour éviter la stagnation de l'eau dans le réseau d'eau potable

1.7 Sortie libre sans contre-pression avec parcours d'écoulement observable (p. ex. entonnoir d'évacuation)

2 Soupape de sécurité

- Exigences posées aux soupapes de sécurité selon la norme NF EN ISO 4126-1
- Diamètre minimal à l'entrée de la soupape de sécurité selon la norme NF EN 12828 :
DN15 (≤ 50 kW), DN20 (> 50 à ≤ 100 kW), DN25 (> 100 à ≤ 200 kW), DN32 (> 200 à ≤ 300 kW), DN40 (> 300 à ≤ 600 kW), DN50 (> 600 à ≤ 900 kW)
- Pression de réglage maximale en fonction de la pression de service autorisée de la chaudière, voir le chapitre « Caractéristiques techniques »
- La soupape de sécurité doit être montée de manière accessible sur la chaudière ou à proximité directe, dans la conduite d'arrivée de façon non verrouillable
- Un écoulement libre et sans danger de la vapeur ou de l'eau évacuée doit être garanti

3 Élévation du retour

4 Vase d'expansion à membrane

- Le vase d'expansion à membrane doit être conforme à la norme NF EN 13831 et doit pouvoir contenir au moins le volume d'expansion maximum de l'eau de chauffage de l'installation, y compris un joint hydraulique
- Il doit être dimensionné conformément aux instructions de réalisation de la norme NF EN 12828 - Annexe D
- Le montage doit se faire de préférence dans la conduite de retour. Pour ce faire, respecter les instructions du fabricant

5 Recommandation pour l'installation d'un moyen de contrôle (thermomètre par exemple)

6.6 Branchement électrique et câblage

DANGER



Lors des interventions sur les composants électriques :

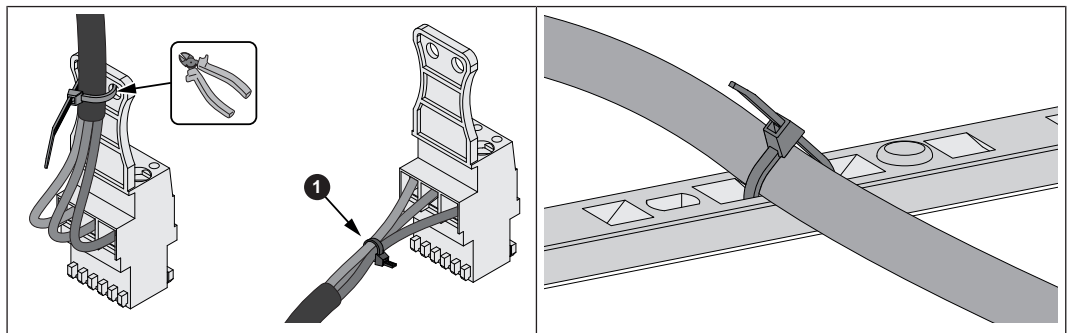
Danger de mort par choc électrique !

Pour toute intervention sur les composants électriques :

- Les interventions doivent être réalisées uniquement par un personnel spécialisé en électricité
- Respecter les normes et prescriptions en vigueur.
 - ↳ Les interventions sur les composants électriques par des personnes non autorisées sont interdites

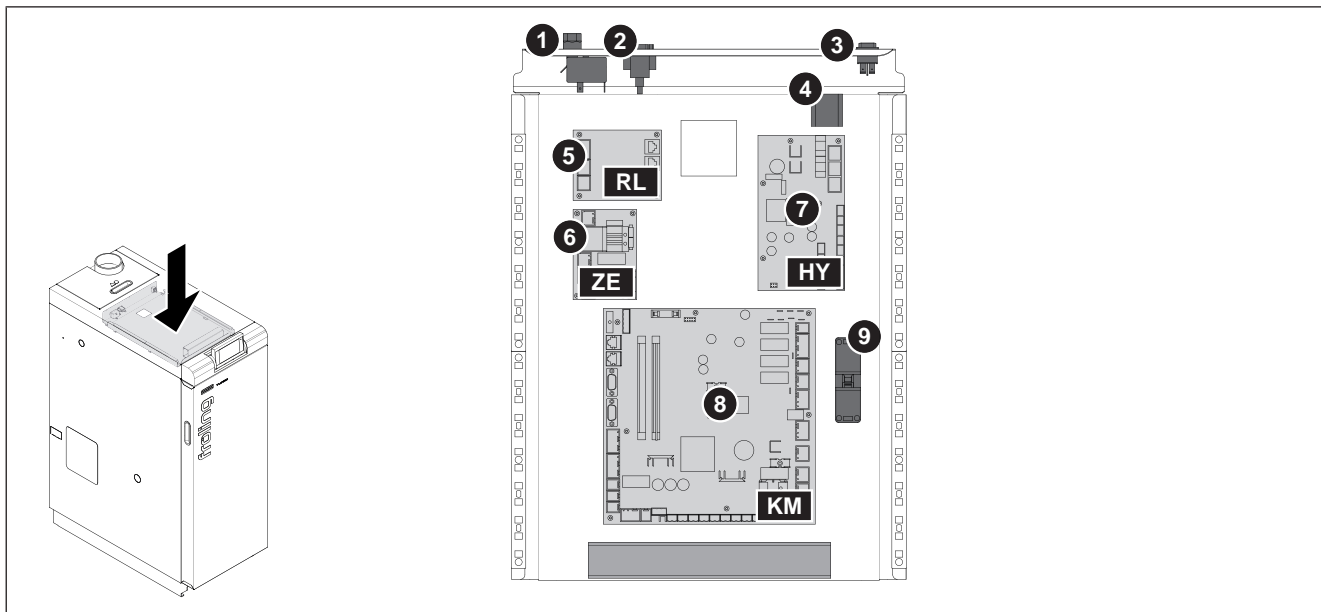
Préparer les connecteurs

Certains composants sont prêts au branchement, le câble étant fixé au connecteur au moyen d'un serre-câble.



- Déposer l'attache de câbles de la prise
- Regrouper les fils avec l'attache de câbles (1)
- Fixer le câble aux systèmes anti-traction de la chaudière au moyen d'attaches de câbles

6.6.1 Vue d'ensemble des cartes



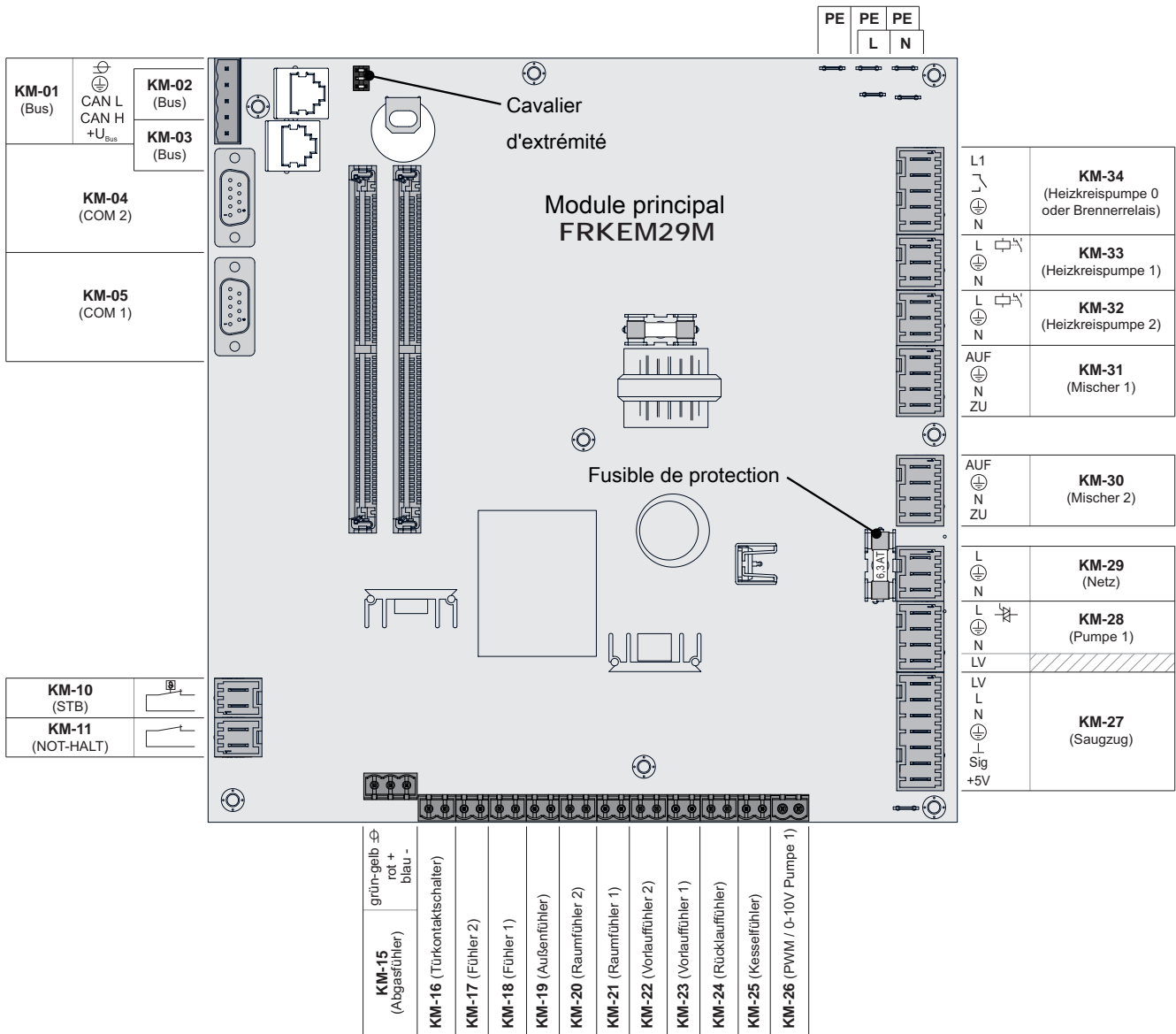
Rep.	Désignation	Rep.	Désignation
1	Limiteur de température de sécurité STB	6	Extension d'allumage (option)
2	Interface de service	7	Module hydraulique (option)
3	Interrupteur principal	8	Module principal
4	Borne de raccordement d'appareil	9	Fiche de raccordement secteur
5	Module mélangeur retour (option)		

6.6.2 Raccorder les composants de la chaudière à bûches

- Poser les câbles des composants suivants jusqu'au régulateur de la chaudière et les raccorder aux cartes dans le boîtier du régulateur
- ↳ Stocker l'excédent de câble dans le canal de câbles le cas échéant

Module principal

Module principal S Tronic Plus

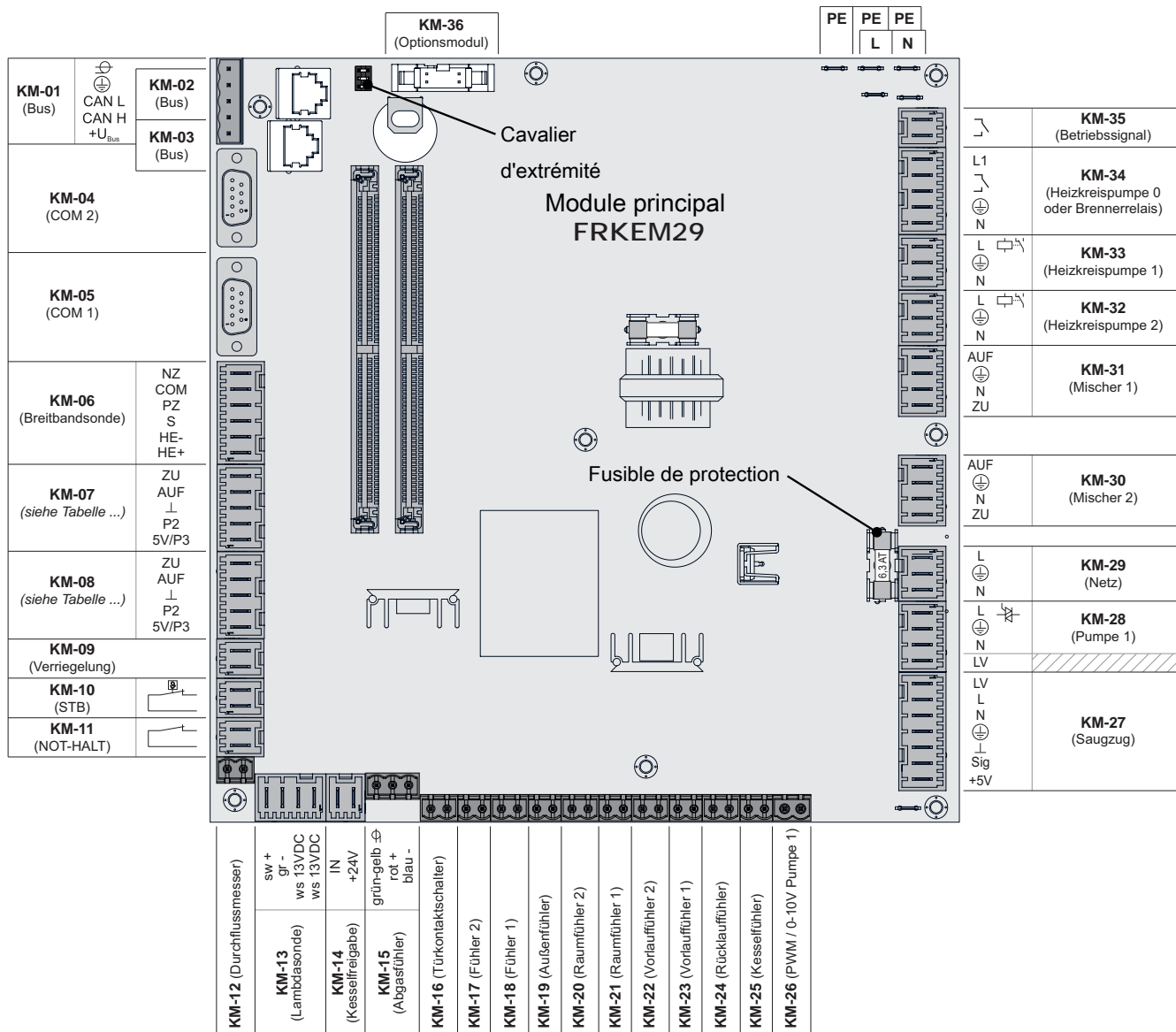


Branchement / Désignation		Remarque
KM-01	BUS	Branchement avec un câble LIYCY multipaires 2x2x0,5 ; Branchement du câble de bus Attention ! CAN L et CAN H ne doivent pas être connectés avec +U _{BUS} !
KM-02	BUS	Câble de raccordement CAT 5 RJ45 SFTP affectation 1:1 ; raccordement du module à granulés
KM-03		

Branchement / Désignation		Remarque
KM-04	COM 2	Câble de modem neutre 9 broches SUB-D ; Branchement utilisé par exemple comme interface MODBUS
KM-05	COM 1	Câble de modem neutre 9 broches SUB-D ; Interface de service pour la mise à jour du logiciel et la connexion du logiciel de visualisation
KM-10	Limiteur de température de sécurité (STB)	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-11	ARRÊT D'URGENCE	Attention ! Ne pas relier l'arrêt d'urgence / l'interrupteur de fuite au câble d'alimentation de la chaudière. L'interrupteur doit être conçu comme contact à ouverture et intégré à la chaîne de sécurité 24 V du STB par raccordement à cette broche !
KM-15	Capteur de fumée	Utiliser uniquement le câble de raccordement du composant
KM-16	Interrupteur de contact de porte	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-17	Sonde 2	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-18	Sonde 1	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , sonde 1 dans la douille STB
KM-19	Sonde extérieure	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , blindé à partir d'une longueur de câble de 25 m
KM-20	Sonde d'ambiance circuit de chauffage 2	
KM-21	Sonde d'ambiance circuit de chauffage 1	
KM-22	Sonde de départ circuit de chauffage 2	
KM-23	Sonde de départ circuit de chauffage 1	
KM-24	Sonde de retour	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-25	Sonde chaudière	
KM-26	PWM / 0 à 10 V pompe 1	
KM-27	Tirage par aspiration	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² pour l'alimentation électrique, câble de raccordement ¹⁾ 3 x 0,75 mm ² pour l'analyse de la vitesse actuelle
KM-28	Pompe 1	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , max. 1,5A / 280W / 230V
KM-29	Raccordement au secteur	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , fusible à prévoir par le client : C16A
KM-30	Mélangeur circuit de chauffage 2	Câble de raccordement ¹⁾ 4 x 0,75 mm ² , max. 0,15A / 230V
KM-31	Mélangeur circuit de chauffage 1	
KM-32	Pompe de circuit de chauffage 2	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , max. 2,5A
KM-33	Pompe de circuit de chauffage 1	
KM-34	Pompe de circuit de chauffage 0 ou relais brûleur	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , max. 2A Pompe de circuit de chauffage 0 / Relais de brûleur

1. YMM selon ÖVE-K41-5 ou H05VV-F selon DIN VDE 0881-5

Module principal S3200 (Lambda)



Branchement / Désignation		Remarque
KM-01	BUS	Branchement avec un câble LIYCY multipaires 2x2x0,5 ; Branchement du câble de bus Attention ! CAN L et CAN H ne doivent pas être connectés avec +U _{BUS} !
KM-02	BUS	Câble de raccordement CAT 5 RJ45 SFTP affectation 1:1 ; raccordement du module à granulés
KM-03	BUS	
KM-04	COM 2	Câble de modem neutre 9 broches SUB-D ; Branchement utilisé par exemple comme interface MODBUS
KM-05	COM 1	Câble de modem neutre 9 broches SUB-D ; Interface de service pour la mise à jour du logiciel et la connexion du logiciel de visualisation
KM-06	Sonde large bande	Câble de raccordement ¹⁾ 5 x 0,75 mm ²

Branchement / Désignation		Remarque
		Branchement d'une sonde lambda large bande de type Bosch (référence 69001A) ou NTK (référence 69003)
KM-07	Air secondaire	Câble de raccordement ¹⁾ 5 x 0,75 mm ² ;
KM-08	Air primaire	Câble de raccordement ¹⁾ 5 x 0,75 mm ²
KM-09	Verrouillage	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-10	Limiteur de température de sécurité (STB)	
KM-11	ARRÊT D'URGENCE	Attention ! Ne pas relier l'arrêt d'urgence / l'interrupteur de fuite au câble d'alimentation de la chaudière. L'interrupteur doit être conçu comme contact à ouverture et intégré à la chaîne de sécurité 24 V du STB par raccordement à cette broche !
KM-12	Débitmètre	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-13	Sonde lambda	Câble de raccordement ¹⁾ 4 x 0,75 mm ² Raccordement d'une sonde à seuil Bosch (modèle LSM11) ou NTK (modèle OZA685, référence : 69400)
KM-14	Enclenchement de la chaudière	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² Attention ! Le raccordement doit être libre de potentiel ! Contact enclenchement chaudière
KM-15	Capteur de fumée	Utiliser uniquement le câble de raccordement du composant
KM-16	Interrupteur de contact de porte	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-17	Sonde 2	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-18	Sonde 1	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , sonde 1 dans la douille STB
KM-19	Sonde extérieure	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , blindé à partir d'une longueur de câble de 25 m
KM-20	Sonde d'ambiance circuit de chauffage 2	
KM-21	Sonde d'ambiance circuit de chauffage 1	
KM-22	Sonde de départ circuit de chauffage 2	
KM-23	Sonde de départ circuit de chauffage 1	
KM-24	Sonde de retour	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
KM-25	Sonde chaudière	
KM-26	PWM / 0 à 10 V pompe 1	
KM-27	Tirage	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² pour l'alimentation électrique, câble de raccordement ¹⁾ 3 x 0,75 mm ² pour l'analyse de la vitesse actuelle
KM-28	Pompe 1	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , max. 1,5A / 280W / 230V
KM-29	Branchement secteur	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , fusible à prévoir par le client : C16A Branchement secteur
KM-30	Mélangeur circuit de chauffage 2	Câble de raccordement ¹⁾ 4 x 0,75 mm ² , max. 0,15A / 230V

Branchement / Désignation		Remarque
KM-31	Mélangeur circuit de chauffage 1	
KM-32	Pompe de circuit de chauffage 2	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , max. 2,5A
KM-33	Pompe de circuit de chauffage 1	
KM-34	Pompe de circuit de chauffage 0 ou relais brûleur	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , max. 2A Pompe de circuit de chauffage 0 / Relais de brûleur
KM-35	Signal d'alerte de fonctionnement	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² Signal d'alerte de fonctionnement
KM-36	Module optionnel	Raccordement extension d'allumage

1. YMM selon ÖVE-K41-5 ou H05VV-F selon DIN VDE 0881-5

Module hydraulique

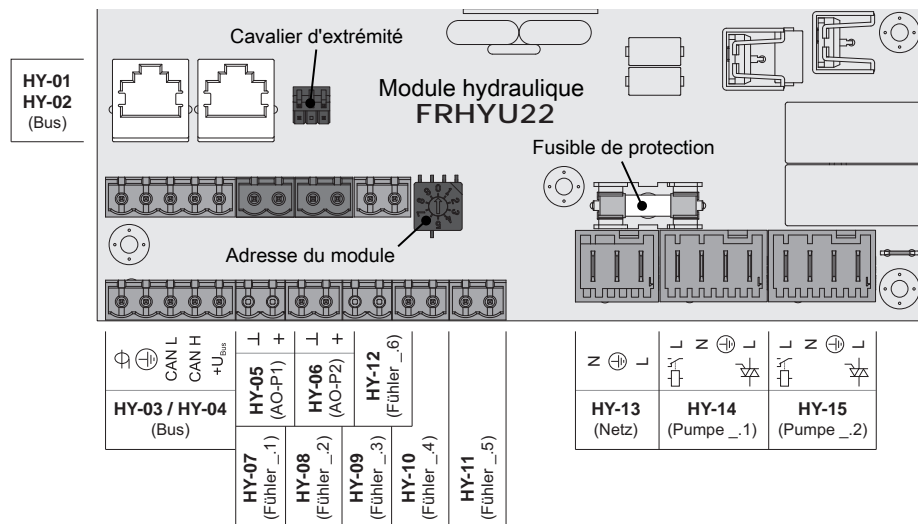
Le module hydraulique met à disposition les connexions pour les sondes et les pompes des composants hydrauliques de l'installation (accumulateur, T.ECS, ...).

Pour les S3v Turbo avec S Tronic Plus, **AUCUN** module hydraulique n'est inclus. Une extension jusqu'à huit modules hydrauliques (adresses 0 à 7) est possible.

Pour les S3v Turbo avec S3200 (Lambda), un module hydraulique est fourni en standard (adresse 0). Il est possible d'ajouter sept autres modules (adresses 1 à 7).

Veiller à affecter correctement l'adresse des modules ! Paramétrage de l'adresse de module

Module hydraulique à partir de la version FRHYU22



Branchement / Désignation		Remarque
HY-01	BUS	Câble de raccordement CAT 5 RJ45 SFTP affectation 1:1 ;
HY-02	BUS	
HY-03	BUS	Branchement avec un câble LIYCY multipaires 2x2x0,5 ;
HY-04	BUS	Branchement du câble de bus Attention ! CAN L et CAN H ne doivent pas être connectés avec +U _{BUS} !
HY-05	AO-P1	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ²
HY-06	AO-P2	Raccordement du signal de commande de la pompe concernée

Branchement / Désignation		Remarque
HY-07 : HY-12	Sonde _1 : Sonde _6	Câble de raccordement ¹⁾ 2 x 0,75 mm ² , blindé à partir d'une longueur de câble de 25 m Entrées de sonde de la carte. La désignation correcte de la sonde se déduit de l'adresse du module définie (0-7). Exemple : Adresse du module « 2 » = sondes 2.1 à 2.6
HY-13	Réseau	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , fusible 10 A
HY-14	Pompe _1	Câble de raccordement ¹⁾ 3 x 1,5 mm ² , max. 1,5A/230 V/280 W
HY-15	Pompe _2	Sorties de pompe de la carte. La désignation correcte de la pompe se déduit de l'adresse du module définie (0-7). Exemple : Adresse du module « 2 » = pompes 2.1 et 2.2 Selon le type de pompe, la phase (L) est reliée soit à la sortie du relais, soit à la sortie Triac. Raccordement d'une pompe de circulation au module hydraulique

1. YMM selon ÖVE-K41-5 ou H05VV-F selon DIN VDE 0881-5

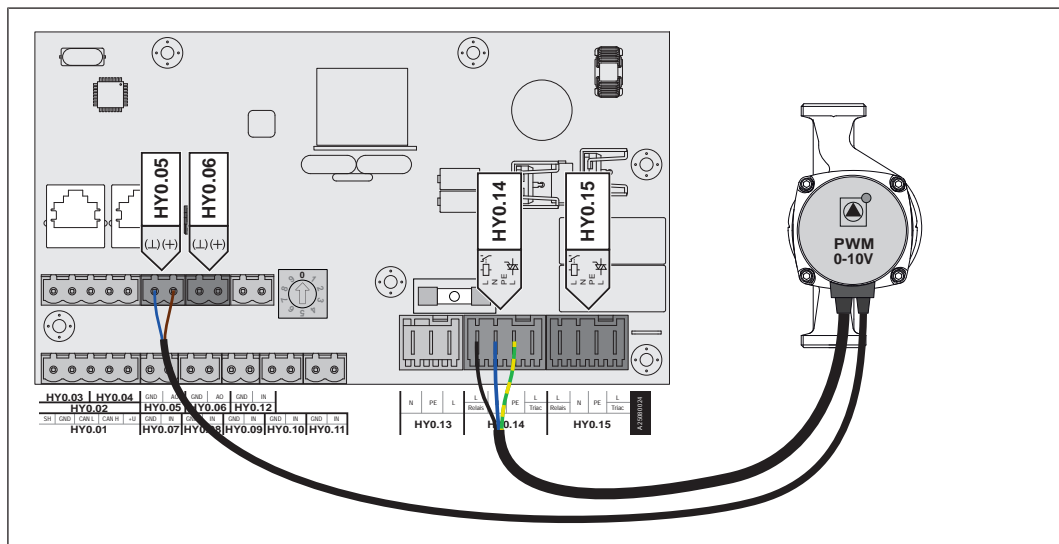
Fusibles

F1	6,3 AT	HY-14, HY-15
----	--------	--------------

Raccordement d'une pompe de circulation au module hydraulique

Pompe haute performance avec signal de commande (PWM / 0-10V)

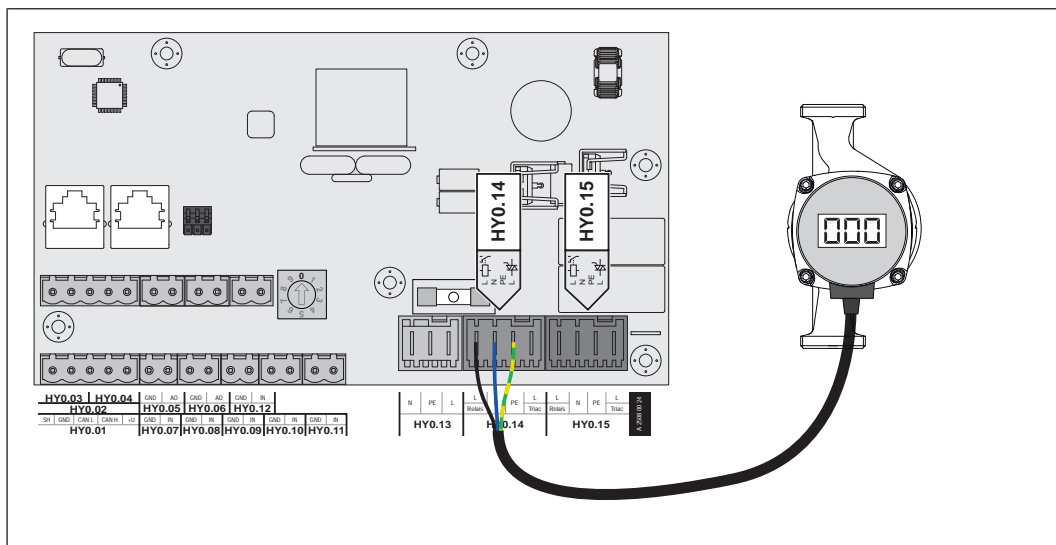
Sur les pompes haute performance dotées d'un câble de commande supplémentaire, la commande de la vitesse de rotation a lieu via le raccordement additionnel pour signal PWM ou 0-10V.



- Brancher l'alimentation électrique de la pompe haute performance à la sortie « HY0.14 » ou « HY0.15 », en utilisant la sortie de relais pour la phase (L)
- Brancher le câble PWM de la pompe haute performance au connecteur correspondant « HY0.05 » ou « HY0.06 »
 - ↳ Respecter la polarisation indiquée dans le schéma électrique de la pompe !
- Placer l'enclenchement de la pompe dans le menu correspondant sur « Pompe périphérique / PWM » ou « Pompe périphérique / 0-10V »

Pompe haute performance sans signal de commande

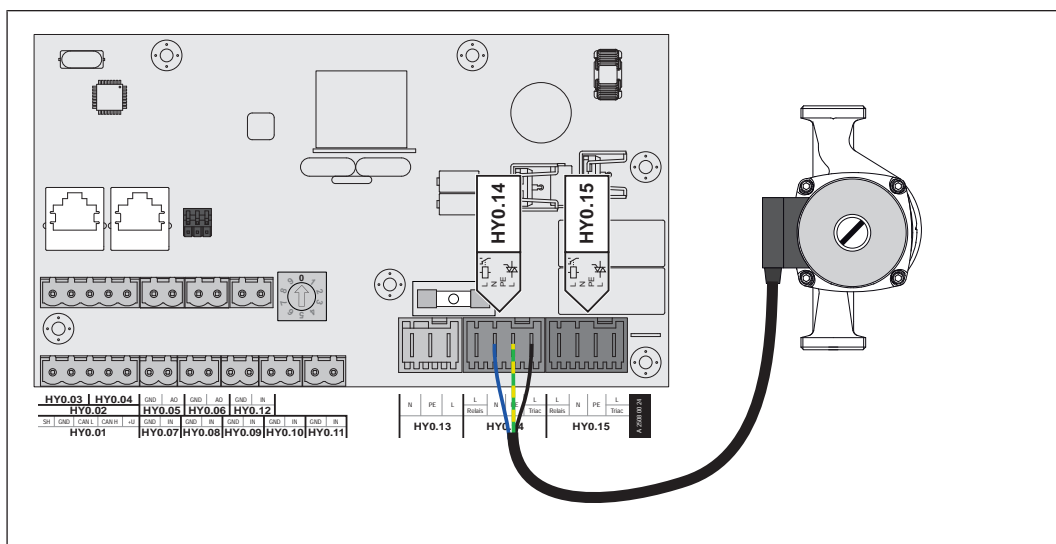
En cas d'utilisation de ce type de pompe, la régulation de la vitesse est impossible !
L'utilisation d'une vanne de régulation (vanne d'équilibrage Setter par exemple) est recommandée !



- Brancher l'alimentation électrique de la pompe haute performance à la sortie « HY0.14 » ou « HY0.15 », en utilisant la sortie de relais pour la phase (L)
- Régler la pompe dans le menu correspondant sur « Pompe HP sans signal de commande »

Pompe AC sans signal de commande (commande par paquets d'impulsions)

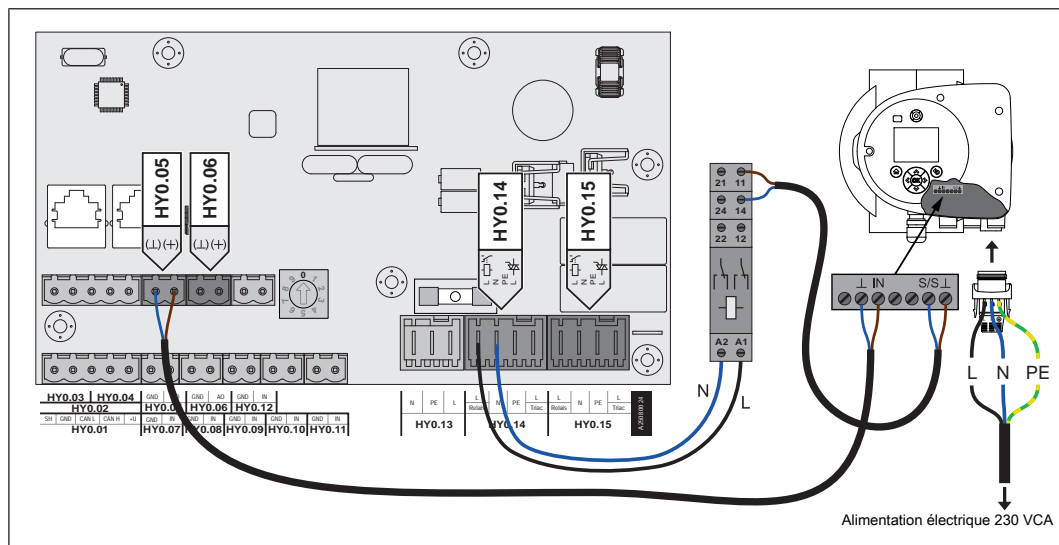
Sur les pompes anciennes non haute performance sans signal de commande, la commande de la vitesse de rotation se fait via la commande par paquets d'impulsions. Notez que sur certaines pompes, la vitesse de rotation minimale (réglage d'usine : 30 %) doit être ajustée.



- Brancher l'alimentation électrique de la pompe à la sortie « HY0.14 » ou « HY0.15 », en utilisant la sortie Triac pour la phase (L)
- Régler la pompe dans le menu correspondant sur « Pompe sans signal de commande »

Pompe haute performance avec signal de commande et contact de déclenchement

En cas d'utilisation d'une pompe haute performance qui nécessite un contact de déclenchement en plus du signal de commande (p. ex. Grundfos Magna 3), la sortie de pompe du module hydraulique est utilisée pour la commutation d'un déclenchement.



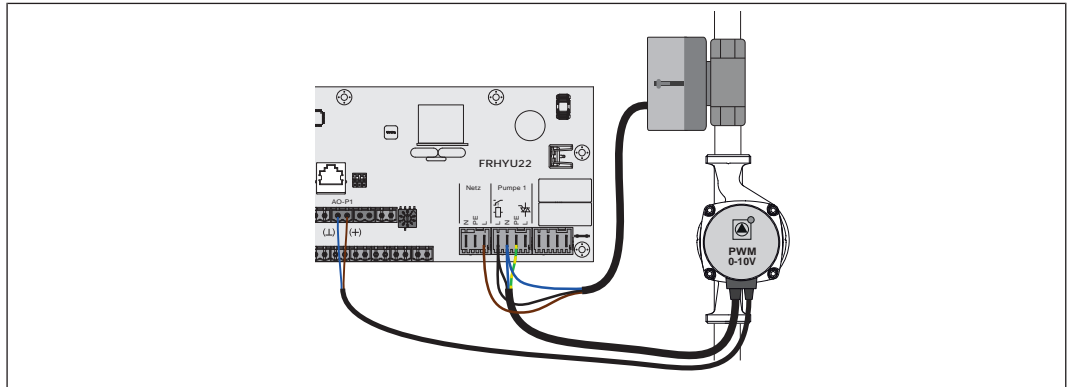
- Relais de la pompe sur la sortie « HY0.14 » ou « HY0.15 », en utilisant la sortie de relais pour la phase (L)
- Installer et brancher le câble à deux pôles (2 x 0,75 mm²) du raccordement « HY0.05 » ou « HY0.06 » sur la pompe, en reliant la borne « + » à la borne « IN » de la pompe
- Installer et raccorder le câble à deux pôles (2 x 0,75 mm²) du contact de fermeture au relais de pompe, en utilisant la borne « S/S » comme contact de déclenchement
- Raccorder l'alimentation électrique au connecteur de la pompe
- Placer la pompe dans le menu correspondant sur « Pompe périph. PWM + vanne » ou « Ppe périph. PWM 0-10V + vanne »

Raccordement d'une pompe de circulation à vanne au module hydraulique

ATTENTION ! À partir de la version de module FRHYU22, les sorties de pompe comportent une sortie de relais en plus de la sortie Triac. Tenir compte des schémas de raccordement suivants pour un câblage correct de la pompe de circulation !

Pompe haute performance avec signal de commande (PWM / 0-10V)

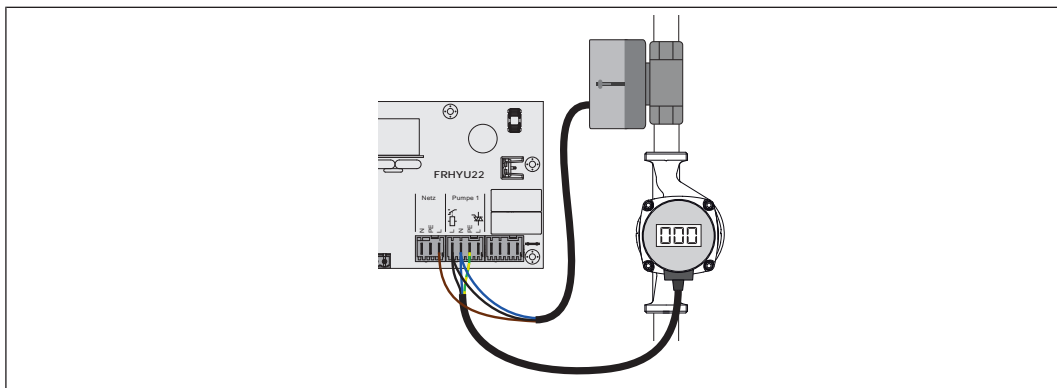
Sur les pompes haute performance dotées d'un câble de commande supplémentaire, la commande de la vitesse de rotation a lieu via le raccordement additionnel pour signal PWM ou 0-10V.



- Brancher l'alimentation électrique de la pompe haute performance à la sortie « Pompe 1 » ou « Pompe 2 », en utilisant la sortie de relais pour la phase (L)
- Brancher la phase (L) de commutation et le conducteur neutre (N) de la vanne sur la sortie « Pompe 1 » ou « Pompe 2 », en utilisant la sortie de relais pour la phase (L)
- Brancher la phase (L) pour l'alimentation continue de la vanne (qui replace la vanne en position initiale) à la borne « L » de l'alimentation secteur
- Brancher le câble PWM de la pompe haute performance au raccordement « AO-P1 » ou « AO-P2 » correspondant
 - ↳ Respecter la polarisation indiquée dans le schéma électrique de la pompe !
- Régler l'activation de la pompe dans le menu correspondant sur « Pompe périph. PWM + vanne » ou « Pompe périph. PWM 0-10V + vanne »

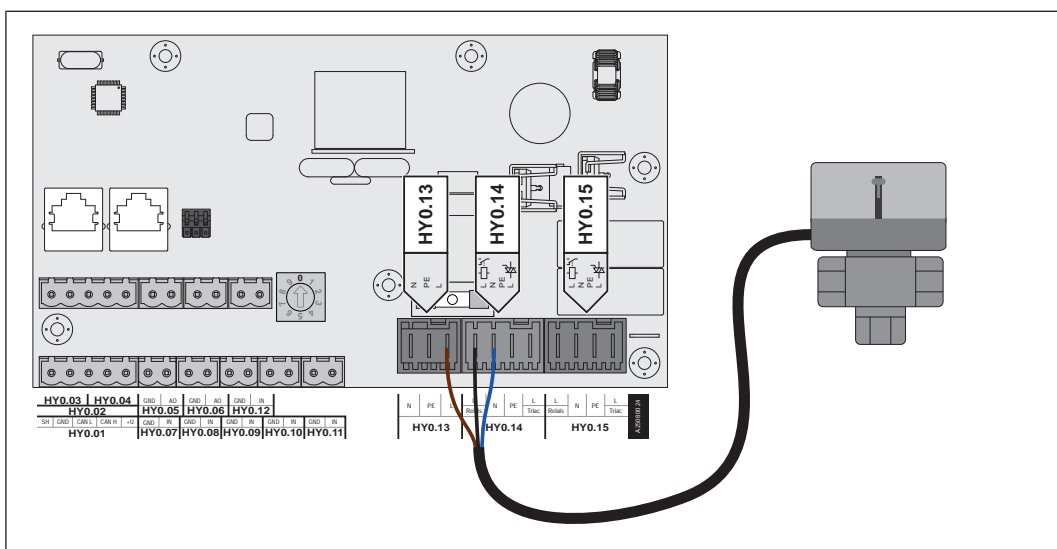
Pompe haute performance sans signal de commande

En cas d'utilisation de ce type de pompe, la régulation de la vitesse est impossible !
L'utilisation d'une vanne de régulation (vanne d'équilibrage Setter par exemple) est recommandée !



- Brancher l'alimentation électrique de la pompe haute performance à la sortie « Pompe 1 » ou « Pompe 2 », en utilisant la sortie de relais pour la phase (L)
- Brancher la phase (L) de commutation et le conducteur neutre (N) de la vanne sur la sortie « Pompe 1 » ou « Pompe 2 », avec le circuit RC
- Brancher la phase (L) pour l'alimentation continue de la vanne (qui replace la vanne en position initiale) à la borne « L » de l'alimentation secteur
- Régler la pompe dans le menu correspondant sur « Pompe HP sans signal de commande »

Raccordement d'une vanne directionnelle au module hydraulique



- Raccorder la phase (L) pour commuter la vanne et le conducteur neutre (N) sur la sortie « HY0.14 » ou « HY0.15 », en utilisant la sortie de relais pour la phase (L)
- Raccorder la phase (L) pour l'alimentation continue (recommute la vanne en position initiale) sur l'alimentation secteur « HY0.13 » de la borne « L »

Raccordement de l'allumage automatique

DANGER



Lors des interventions sur les composants électriques :

Danger de mort par choc électrique !

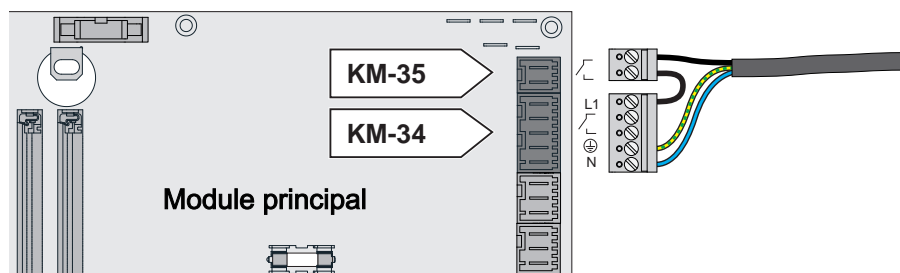
Pour toute intervention sur les composants électriques :

- Les interventions doivent être réalisées uniquement par un personnel spécialisé en électricité
- Respecter les normes et prescriptions en vigueur.
 - ↳ Les interventions sur les composants électriques par des personnes non autorisées sont interdites

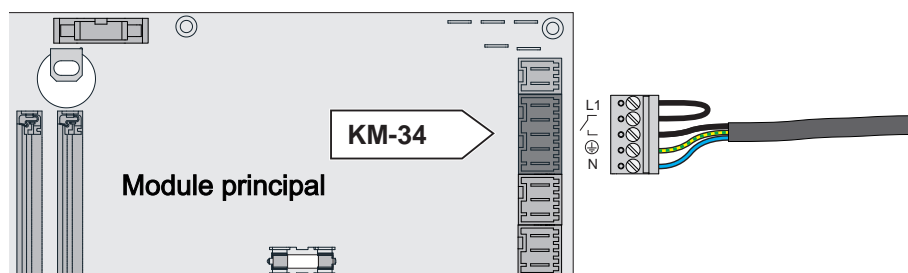


Dans le menu « Allumage », régler le paramètre « Sortie allumage » sur la sortie sélectionnée.

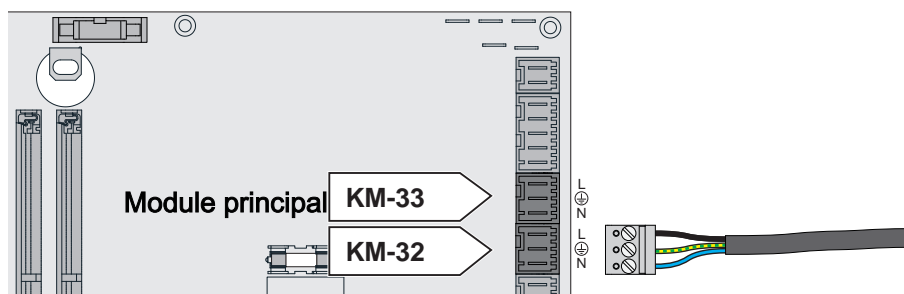
Raccord « Relais d'attente » sur le module principal



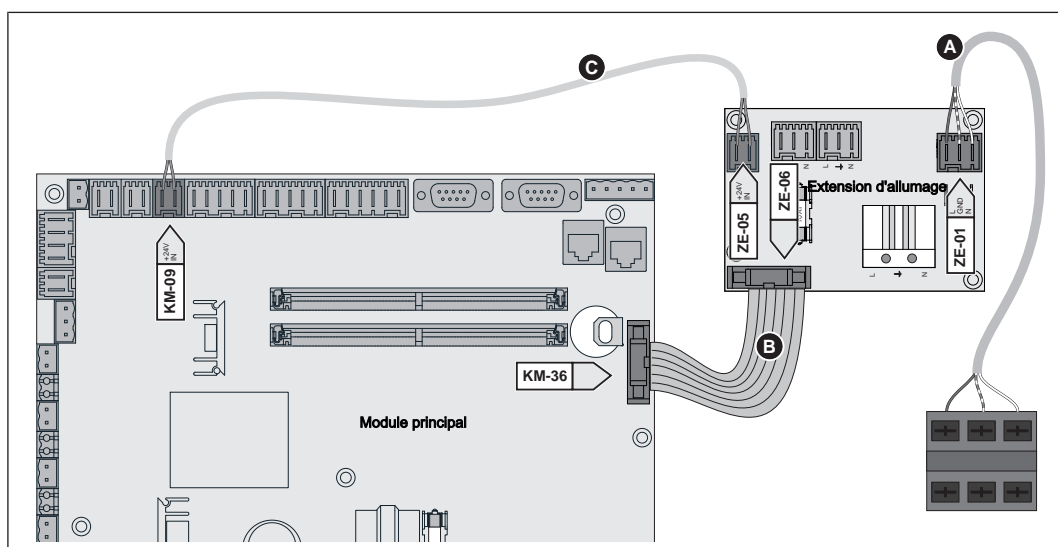
Raccord « HKP 0 » sur le module principal



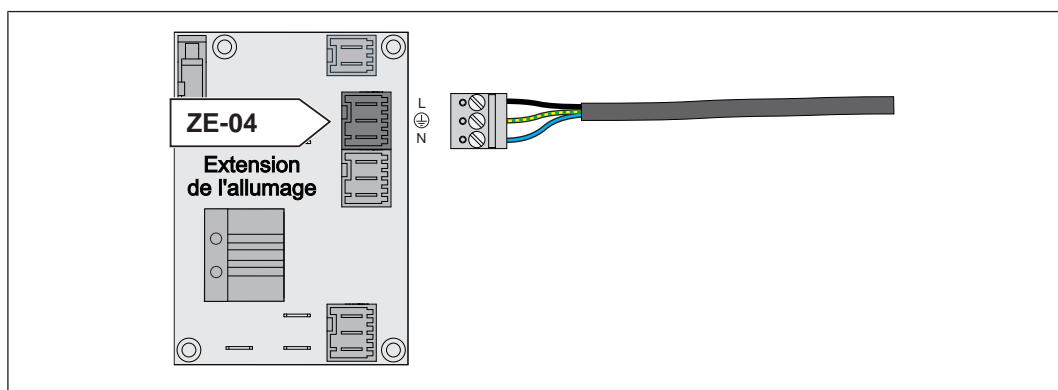
Raccord « HKP 1 » ou « HKP 2 » sur le module principal



Connecter l'extension d'allumage



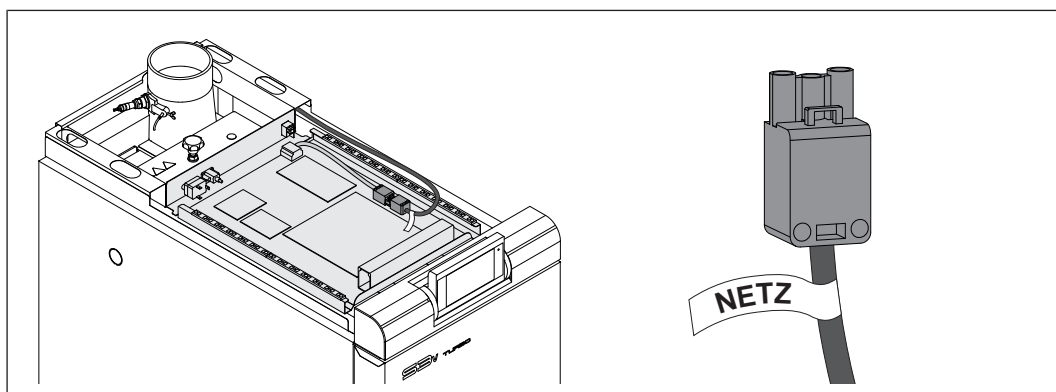
- Brancher le câble d'alimentation fourni (A) au raccord « ZE-01 » et établir la connexion avec le bloc de raccordement
- Raccorder le câble plat fourni (B) au raccordement « KM-36 » du module principal
- Raccorder le câble de connexion (C - mauve) au raccordement « KM-09 » du module principal



- Raccorder la fiche de l'allumage automatique au raccordement « ZE-04 » de l'extension d'allumage

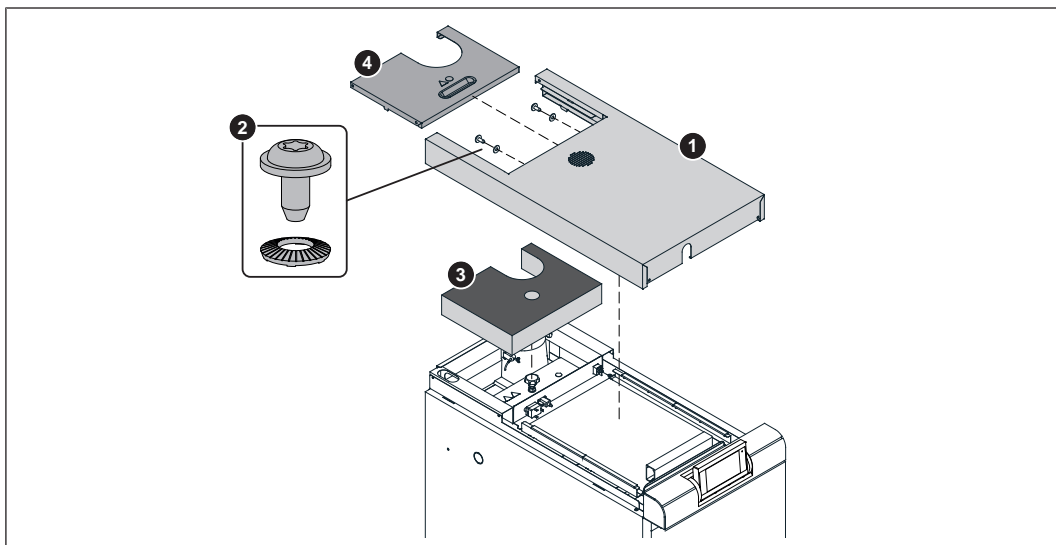
Raccordement au secteur

Une fois les différents composants câblés :



- Établir le branchement secteur sur le connecteur
 - ↳ Le câble d'alimentation (branchement secteur) doit être protégé par l'utilisateur par un fusible C16A max. !
 - ↳ Respecter les schémas de câblage du mode d'emploi du régulateur de la chaudière !
 - ↳ Effectuer le câblage avec des gaines flexibles et le dimensionner selon les normes et prescriptions régionales en vigueur.

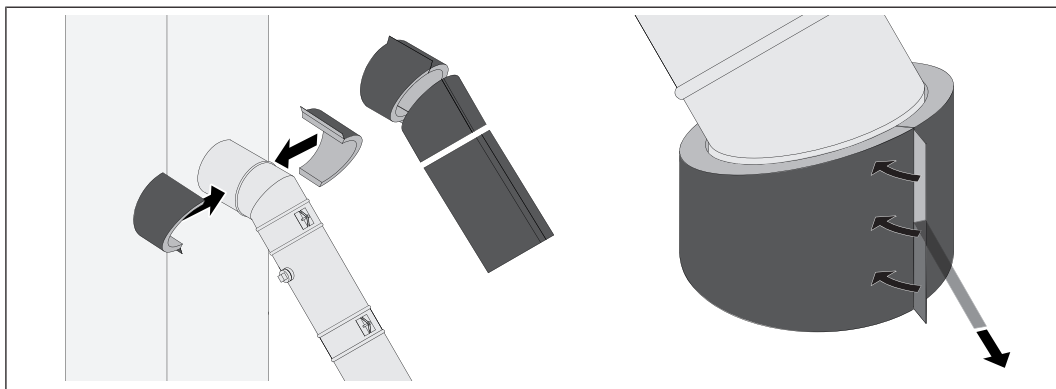
6.7 Travaux finaux



- Poser le couvercle du régulateur (1) et le fixer à l'aide des vis, y compris les rondelles de contact (2)
- Poser l'isolation thermique (3)
- Poser le couvercle isolant arrière (4)

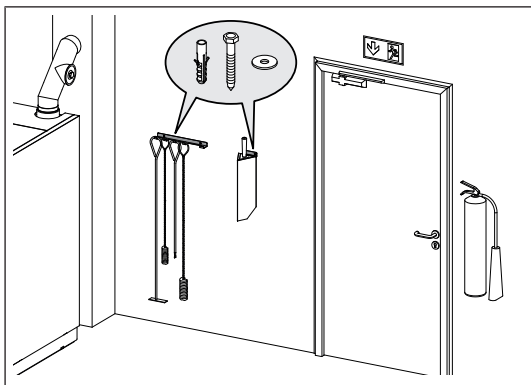
6.7.1 Isolation du conduit de raccordement

Les étapes suivantes s'appliquent lors de l'utilisation de l'isolation thermique disponible en option chez Fröling GesmbH :



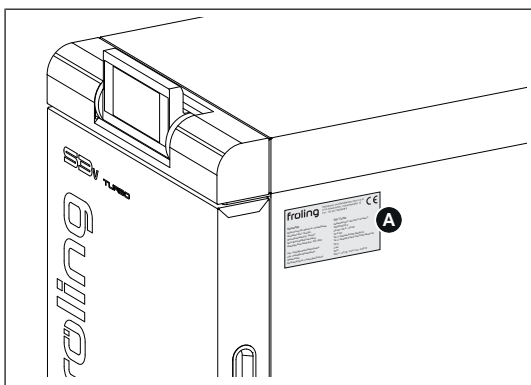
- Mettre à la longueur les demi-coques de l'isolation thermique et les poser autour du conduit de raccordement
- Créer une ouverture d'accès à l'ouverture de mesure
- Retirer les films de protection sur les languettes qui dépassent
- Coller entre elles les demi-coques

6.7.2 Montage du support des accessoires



- Monter le support sur le mur à proximité de la chaudière, à l'aide d'un matériel de montage adéquat
- Accrocher les accessoires au support

6.7.3 Collage de la plaque signalétique



- Coller la plaque signalétique fournie (A) de manière visible sur la chaudière

7 Mise en service

7.1 Avant la première mise en service / configurer la chaudière

Adapter le réglage la chaudière à l'environnement de chauffage à la première mise en service.

REMARQUE

Un haut rendement et, par là même, un fonctionnement efficace avec des émissions réduites, n'est garanti que si un personnel spécialisé est chargé du réglage de l'installation et si les réglages par défaut effectués en usine sont conservés !

Par conséquent :

- Effectuer la première mise en service avec un installateur autorisé ou avec le service d'assistance de l'usine Froling.

REMARQUE

Les impuretés dans le système de chauffage nuisent à sa sécurité de fonctionnement et peuvent causer des dommages matériels.

Par conséquent :

- Rincer soigneusement l'ensemble de l'installation conformément à la norme EN 14336
- Recommandation : Choisir des diamètres de tubes pour les embouts de rinçage dans l'alimentation et le retour conformément à la norme ÖNORM H 5195 correspondant aux diamètres des tubes du système de chauffage, cependant un DN 50 maximum
- Enclencher l'interrupteur principal et adapter le régulateur de la chaudière au type d'installation
- Vérifier la pression du système de chauffage
- Vérifier que le système de chauffage est entièrement purgé
- Contrôler l'étanchéité de tous les purgeurs d'air rapides sur l'ensemble du système de chauffage
- Contrôler si tous les raccords à visser conducteurs d'eau sont fermés hermétiquement
 - ↳ Contrôler en particulier les raccords sur lesquels des bouchons ont été déposés au montage
- Vérifier l'étanchéité de l'ensemble de la tuyauterie hydraulique
- Contrôler que tous les dispositifs de sécurité requis sont présents
- Vérifier qu'une ventilation suffisante de la chaufferie est assurée
- Vérifier l'étanchéité de la chaudière
 - ↳ Toutes les portes et trappes de visite doivent fermer hermétiquement !
- Vérifier que les entraînements et les servomoteurs fonctionnent et que leur sens de rotation est correct
- Vérifier le bon fonctionnement du contacteur de porte

REMARQUE ! Vérifier les entrées et sorties numériques et analogiques !

7.2 Première mise en service

7.2.1 Combustibles autorisés

Bûches

Bûches de longueur maxi 55 cm.

Teneur en eau

Teneur en eau M supérieure à 15 % (correspond à une humidité du bois U > 17 %)
Teneur en eau M inférieure à 25 % (correspond à une humidité du bois U < 33 %)

Norme de référence

UE : Combustible conforme à EN ISO 17225 – Partie 5 : Bûches de classe A2 / D15 L50
Allemagne en plus : Classe de combustibles 4 (§3 du 1er règlement fédéral relatif à la lutte contre la pollution - BImSchV)

Conseils pour le stockage du bois

- Choisir si possible comme lieu de stockage des surfaces exposées au vent (par exemple stockage en bordure de forêt plutôt qu'en forêt)
- Préférer le côté exposé au soleil pour le stockage contre les murs
- Prévoir un sol sec avec brassage d'air si possible (placer des rondins, des palettes etc. en dessous)
- Empiler le bois fendu et le stocker à l'abri des intempéries
- Si possible, stocker la quantité de combustible nécessaire pour une journée dans des locaux chauffés (par exemple dans la chaufferie) afin de préchauffer le combustible

Lien entre la teneur en eau et la durée de stockage

	Essence	Teneur en eau	
		15 - 25 %	moins de 15 %
Stockage dans un local chauffé et aéré (env. 20 °C)	Résineux (p. ex. sapin)	env. 6 mois	à partir d'1 an
	Bois dur (p. ex. hêtre)	1 à 1,5 an	à partir de 2 ans
Stockage en plein air (à l'abri des intempéries, exposé au vent)	Résineux (p. ex. sapin)	2 étés	à partir de 2 ans
	Bois dur (p. ex. hêtre)	3 étés	à partir de 3 ans

Le bois fraîchement coupé contient 50 à 60 % d'eau en fonction du moment de la récolte. Comme le montre le tableau ci-dessus, la teneur en eau des bûches diminue avec le temps de stockage, en fonction de la sécheresse et de la température de l'emplacement de stockage. La teneur en eau idéale des bûches se situe entre 15 et 25 %.

Si la teneur en eau descend en dessous de 15 %, le combustible n'est plus autorisé que sous certaines conditions, une adaptation de la régulation de la combustion au combustible est nécessaire.

Besoin de nettoyage accru des conduits de fumée

7.2.2 Combustibles autorisés sous conditions

Briquettes de bois

Briquettes de bois non industrielles de 5-10 cm de diamètre et 5-50 cm de longueur.

Remarque sur les normes

EU:	Combustible conforme à EN ISO 17225 - Partie 3: Briquettes de bois de classe B / D100 L500 Form 1 - 3
Pour l'Allemagne s'ajoute :	Classe de combustibles 5a (§3 de la version en vigueur du 1er règlement fédéral allemand relatif à la lutte contre la pollution – BImSchV)

Remarques concernant l'utilisation

- Pour la combustion de briquettes de bois, sélectionner les réglages pour combustible très sec
- L'allumage des briquettes de bois doit s'effectuer avec des bûches conformes EN 17225-5 (au moins deux couches de bûches sous les briquettes)
- La chambre de remplissage doit être remplie au maximum aux 3/4, car les briquettes de bois s'étendent lors de la combustion
- Lors de la combustion de briquettes de bois, des problèmes de combustion peuvent se présenter même si la chaudière est réglée pour un combustible sec. Dans ce cas, une remise en état par un personnel spécialisé est nécessaire. Contacter pour ce faire le service après-vente Froling ou l'installateur.

7.2.3 Combustibles non autorisés

Toute utilisation de combustibles qui ne sont pas définis au paragraphe « Combustibles autorisés », en particulier la combustion de déchets, est interdite

REMARQUE

En cas d'utilisation de combustibles non autorisés :

La combustion de combustibles non autorisés exige davantage de travail de nettoyage, risque d'endommager la chaudière par la formation de dépôts et d'eau de condensation corrosifs et entraîne par conséquent l'annulation de la garantie ! De plus, l'utilisation de combustibles non conformes aux normes risque d'entraîner des défauts de combustion graves !

Pour cette raison, lors de l'utilisation de la chaudière :

- N'utiliser que des combustibles autorisés

7.2.4 Premier démarrage

ATTENTION

En cas de chauffage trop rapide de la chaudière lors de la première mise en service :

Lors du chauffage par une trop grande puissance, un séchage trop rapide risque d'endommager la chambre de combustion !

En conséquence, lors du premier démarrage de la chaudière :

- Effectuer la première mise en service de la chaudière à bûches selon les prescriptions de mise en température
-

REMARQUE ! La présence de fissures est normale et n'indique pas un défaut de fonctionnement

Lorsque le combustible s'est entièrement consumé dans la chaudière, celle-ci peut être utilisée selon le mode d'emploi, chapitre « Fonctionnement de l'installation ».

REMARQUE

Un dégagement d'eau de condensation pendant la première phase de chauffage n'indique pas un défaut de fonctionnement.

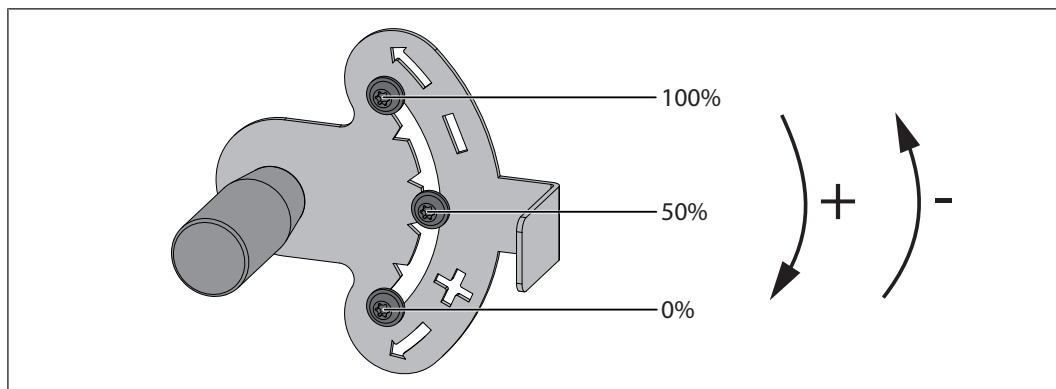
- Conseil : disposer éventuellement des chiffons.
-

Première mise en service avec deux servomoteurs

- Ouvrir la porte isolante et la porte de remplissage
- Remplir et préchauffer la chambre de remplissage pour la première mise en service, comme décrit dans le mode d'emploi

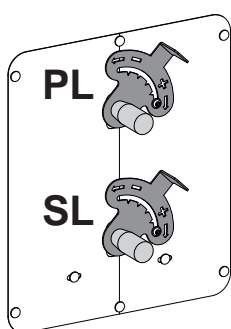
REMARQUE ! Aucun autre réglage n'est nécessaire sur les chaudières équipées de deux moteurs de commande.

Première mise en service avec le régulateur manuel



Régler le régulateur manuel du clapet d'air selon le tableau suivant

REMARQUE ! Les indications suivantes s'appliquent exclusivement au bois fendu et non au bois rond ou équarri, etc.

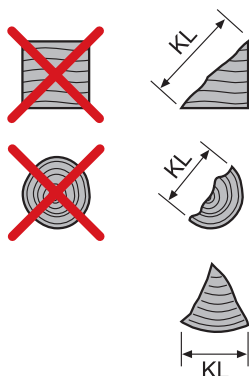


Résineux				Bois dur			
bois fendu gros		bois fendu fin		bois fendu gros		bois fendu fin	
eau > 20 %	eau < 20 %	eau > 20 %	eau < 20 %	eau > 20 %	eau < 20 %	eau > 20 %	eau < 20 %
PL ¹ 75-100 %	PL ¹ 75-100 %	PL ¹ 75-100 %	PL ¹ 50 %	PL ¹ 75-100 %	PL ¹ 75-100 %	PL ¹ 75 %	PL ¹ 50 %
SL ² 25-50 %	SL ² 50-75 %	SL ² 50-75 %	SL ² 50-75 %	SL ² 50 %	SL ² 50-75 %	SL ² 75-100 %	SL ² 75-100 %

1. PL = air primaire
2. SL = air secondaire

Si des briquettes de bois (autorisées uniquement dans certaines conditions) sont utilisées à la première mise en service, utiliser approximativement les réglages du bois fendu fin.

Le tableau contient les valeurs de réglage pour le régulateur manuel du clapet d'air qui permettent une mise en service sans problèmes. Lors d'une mesure d'émissions, les valeurs de réglage du régulateur manuel doivent éventuellement être modifiées. C'est pourquoi ces valeurs ne doivent pas être utilisées comme valeurs standard pour le fonctionnement de la chaudière.



Les désignations « bois fendu gros » (longueur d'arête KL > 10 cm) et « bois fendu fin » (longueur d'arête KL < 10 cm) ont été définies par Froling dans le présent manuel, il n'existe à ce sujet aucune norme ou directive concernant le combustible.

- Ouvrir la porte isolante et la porte de remplissage
- Remplir et préchauffer la chambre de remplissage pour la première mise en service

REMARQUE ! Voir le mode d'emploi de la chaudière

Conseil : Remplir les 20 premiers cm de la chambre de remplissage de bois fendu fin (longueur d'arête KL < 10 cm). Ceci permet de réduire le temps nécessaire à la formation d'un lit de braises.

REMARQUE ! Plus le bois est fendu fin, plus le lit de braises se forme rapidement

Quand le lit de braises s'est entièrement formé, il est possible de régler à nouveau l'air de combustion après mesure de la teneur en O₂ :

Réglage de l'air primaire (chaudière avec un ou deux régulateurs manuels)

L'air primaire permet de régler la puissance calorifique nominale de la chaudière et de l'adapter au combustible utilisé.

Air de combustion	Effet	Réglage
Plus d'air primaire	Température de fumée plus élevée, plus de puissance	Tourner le régulateur manuel dans le sens des aiguilles d'une montre (Direction Plus)
Moins d'air primaire	Température de fumée plus basse, moins de puissance	Tourner le régulateur manuel dans le sens antihoraire (Direction Moins)

- Fermer le clapet d'air pour l'air primaire (clapet d'air supérieur) jusqu'à ce que la température de fumée requise soit atteinte (voir le chapitre « Caractéristiques techniques »)
- Quand le régulateur manuel est réglé correctement, le bloquer

Réglage de l'air secondaire (chaudière avec deux régulateurs manuels)

L'air secondaire permet de régler la teneur en O₂ de la fumée, et ainsi la qualité de la combustion.

Air de combustion	Effet	Réglage
Plus d'air secondaire	Teneur en O ₂ plus élevée	Tourner le régulateur manuel dans le sens horaire (Direction Plus)
Moins d'air secondaire	Teneur en O ₂ réduite	Tourner le régulateur manuel dans le sens antihoraire (Direction Moins)

- Fermer le clapet d'air pour l'air secondaire (clapet d'air inférieur) jusqu'à ce que la teneur en O₂ nécessaire soit atteinte

REMARQUE ! Le régulateur manuel doit être réglé de sorte que la teneur en O₂ soit comprise entre 7 et 9 %.

- Quand le régulateur manuel est réglé correctement, le bloquer

Après la première mise en service et le réglage de l'air de combustion, la chaudière est parfaitement réglée pour le combustible utilisé.

Pour poursuivre le fonctionnement de la chaudière, tenir compte des éléments suivants :

- Utiliser des combustibles de type, de taille et à teneur en humidité identiques
- En cas de changement radical de combustible, faire contrôler et régler si nécessaire le clapet d'air par un personnel spécialisé

8 Mise hors service

8.1 Interruption de fonctionnement

Si la chaudière ne fonctionne pas pendant plusieurs semaines (été), prendre les mesures suivantes :

- Nettoyer soigneusement la chaudière et fermer complètement les portes.

Si la chaudière n'est pas utilisée en hiver :

- Faire purger entièrement l'installation par un professionnel.
 - ↳ Protection contre le gel

8.2 Démontage

Le démontage doit se faire dans l'ordre inverse du montage.

8.3 Mise au rebut

- Veiller à une mise au rebut respectueuse de l'environnement, conformément aux dispositions de l'AWG (Autriche) ou aux prescriptions légales du pays concerné.
- Les matériaux recyclables triés et nettoyés peuvent être apportés à un centre de recyclage.
- La chambre de combustion doit être éliminée comme déchets de chantier.

9 Annexe

9.1 Ordonnance concernant les équipements sous pression

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT




EU-Baumusterprüfbescheinigung

Certificate

EU-Baumusterprüfung (Modul B 3.2 Entwurfsmuster) nach Richtlinie 2014/68/EU
EU-Type-examination (Module B 3.2 design type) according to directive 2014/68/EU

Zertifikat-Nr.: **0531-PED-VE-3136**
 Certificate-No.:

Zeichen des Auftraggebers: **4000302077** Auftragsdatum: **11.07.2023** Inspektions bericht-Nr.: **VE 725226353-2-JKo**
Reference of Applicant: Date of Application: Inspection report Nr.:

Hersteller: **Fa. Fröling Heizkessel-u. Behälterbau Ges.m.b.H.**
Manufacturer:

In/ of **Industriestraße 12**
A- 4710 Grieskirchen

Hiermit wird bestätigt, dass das hier genannte EG-Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.

We herewith certify that the type mentioned meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Geprüft nach: **Richtlinie 2014/68/EU, Artikel 4(2)**
Tested in accordance with:

Beschreibung des Produktes: **Scheitholzessel S3v Turbo 20 + 20F, 30 + 30F, 40 + 40F, 45 + 45F, Scheitholzessel S3v Turbo Lambda 18 + 18F, 20 + 20F, 30 + 30F, 40 + 40F, 45 + 45F**
Description of product:

Gültig bis: **24.08.2033**
Valid to:

TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH

Wien/ Vienna, 17.10.2023



Notifizierte Stelle, Kennnummer 0531
Notified Body, identification number 0531
 (Dipl.-Ing. (FH) Josef Kogler)

Bitte beachten Sie die Hinweise auf der zweiten Seite.
Please note the remarks on the second page.

Tel.: +43 (0)5 0528 - 4400
 Fax.: +43 (0)5 0528 - 1077

TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH, Franz-Grill-Straße 1, Arsenal, Objekt 207, 1030 Wien - Austria



Adresse du fabricant

Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
+43 (0) 7248 606 0
info@froeling.com

Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6
85609 Aschheim
+49 (0) 89 927 926 0
info@froeling.com

Froling srl

Via J. Ressel 2H
I-39100 Bolzano (BZ)
+39 (0) 471 060460
info@froeling.it

Froling SARL

1, rue Kellermann
F-67450 Mundolsheim
+33 (0) 388 193 269
froling@froeling.com

Adresse de l'installateur

Cachet

Service après-vente Froling

Autriche
Allemagne
Monde

0043 (0) 7248 606 7000
0049 (0) 89 927 926 400
0043 (0) 7248 606 0



www.froeling.com

froling 