

RG3 2Lh/2Rh

Insert de cheminée avec échangeur de chaleur d'eau

Notice de montage et d'utilisation

Remarque :

Le fait de ne pas respecter la notice de montage et d'utilisation entraîne automatiquement l'annulation de la garantie.

En cas de divergences d'indications entre la notice d'installation complémentaire et la notice de montage, ces indications ne doivent être prises en compte que si les exigences qu'elles imposent sont plus sévères.

-Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs-
(indice 01/2014)

ROKOSSA®
Energietechnik GmbH
Maschweg 43

D - 49324 Melle



Préambule / Philosophie de la qualité

Vous avez porté votre choix sur un produit ROKOSSA. Nous vous remercions cordialement de nous faire confiance.

Dans un monde de l'abondance et de la production en masse, nous rattachons notre nom au crédo de notre propriétaire, Monsieur Gerhard Manfred Rokossa :

Manfred Rokossa :

« Une haute qualité technique combinée à un design moderne et à un service apporté au client d'une façon telle qu'il soit satisfait et nous recommande. » Conjointement avec nos partenaires revendeurs spécialisés, nous vous proposons des produits de toute première catégorie à même de vous toucher émotionnellement et d'éveiller en vous des sentiments tels que la sécurité et le confort. Pour qu'il en soit ainsi, nous vous conseillons de lire attentivement la notice d'utilisation, pour vous permettre découvrir rapidement et pleinement tous les atouts de l'insert de cheminée.

Outre les informations relatives à l'utilisation, la présente notice contient également d'importantes consignes d'entretien et d'exploitation destinées à assurer votre sécurité et la longévité de l'insert de cheminée. Elle vous apporte également de précieux conseils et de précieuses aides. Nous vous montrons par ailleurs comment vous pouvez exploiter votre produit d'une façon non polluante.

Si vous avez d'autres questions, merci de vous adresser à votre revendeur spécialisé ou de faire appel à notre assistance téléphonique.

Un beau feu, en toute circonstance.

Votre équipe ROKOSSA

G.M. Rokossa

Numéro d'assistance téléphonique 0180 594 41 94

14 cents/minute, TVA comprise, à partir des réseaux téléphoniques fixes allemands, max. 42 cents/minute, TVA comprise, à partir des réseaux de téléphonie mobile allemands

Sommaire	Page
Préambule / Philosophie de la qualité	3
1. Consignes générales	5
1.1. Etendue de la fourniture	6
1.2. Caractéristiques techniques	7
2. Montage	11
2.1. Exigence fondamentale imposée à l'installation	11
2.2. Raccordement électrique	13
2.3. Raccordements du RG3	13
2.4. Sections minimum pour air de convection	15
2.5. Purge	16
2.6. Soupape de sécurité	16
2.7. Relevage de la température de retour	16
2.8. Soupape de sécurité thermique	17
2.9. Commande de pompe thermique	18
2.10. Intégration à une installation de chauffage	19
2.11. Raccordement du conduit / élément de raccordement	21
2.12. Limitation en hauteur / butée de porte	21
3. Première mise en service	23
4. Exploitation	25
5. Nettoyage et entretien	27
5.1. Nettoyage de l'échangeur de chaleur	27
5.2. Entretien de l'échangeur de chaleur	29
6. Conseils	30
7. Conditions générales de garantie	32
7.1. Informations générales	32
7.2. Durée de la garantie	33
7.3. Exigence d'efficacité pour la garantie	33
7.4. Exclusion de garantie	33
7.5. Elimination des défauts - Remise en état	34
7.6. Prolongement de la période de garantie	35
7.7. Pièces de rechange	35
7.8. Responsabilité	35
7.9. Remarque finale	35
7. Pour vos notes	36
8. Procès-verbal de mise en service	37

1. Consignes générales

Avant de mettre en place et d'installer l'installation de cheminée RG3, il convient que vous ayez un entretien avec votre maître-ramoneur local compétent. Il vous dira quelles sont les prescriptions à respecter dans le cadre de la législation en matière de construction, s'assurera de l'adéquation de votre cheminée et procédera à la recette de votre insert de cheminée. Le calcul de la cheminée s'effectue selon DIN EN 13384, à l'aide du triplet de valeurs indiqué dans la présente notice (voir caractéristiques techniques).

NOTRE INSERT DE CHEMINEE A ETE TESTE SELON DIN EN 13229 ET SATISFAIT AUX EXIGENCES DE LA DIRECTIVE "PRODUITS DE CONSTRUCTION" (DECLARATION DE PERFORMANCE CONSULTABLE ET DISPONIBLE A L'ADRESSE WWW.ROKOSSA-ENERGY.COM)

Enfants en bas âge, personnes âgées ou fragiles : comme pour tous les appareils de chauffage, il est judicieux de mettre en place un dispositif de protection pour ces groupes de personnes car la vitre, de même que les éléments d'habillage de la cheminée, sont susceptibles de devenir très chauds !

➔ **Risque de brûlure!** ➔ **Ne jamais** laisser ces groupes de personnes sans surveillance devant la cheminée en fonctionnement ou venant de s'éteindre !

ATTENTION : le gant de protection contre la chaleur, qui fait partie de la fourniture, sert exclusivement de protection contre la chaleur pour actionner la poignée de commande et la main froide. Le gant ne résiste pas au feu !

Les normes nationales et européennes, les directives et prescriptions spécifiques nationales et locales et, en particulier, l'ordonnance correspondante de l'état régional/du Land fédéral sur les foyers de combustion doivent être respectées lors de l'installation et de l'exploitation de votre insert de cheminée et lors de son raccordement au conduit.

Pour une meilleure exploitation des températures élevées des fumées, un échangeur de chaleur d'eau est intégré aux parois et dans le collecteur de fumées.

L'eau chaude générée permet de réchauffer un ballon d'eau industrielle, un ballon tampon, etc. Dans la mesure où l'on ne dispose pas de ces composants d'installation ou de composants similaires, d'autres mesures

de construction doivent être prises pour assurer l'évacuation de la chaleur en toute sécurité et en permanence.

Le foyer doit par principe être exploité avec porte à **fermeture automatique**. Une modification du dispositif de fermeture n'est pas autorisée ! D'autres échangeurs de chaleur, surfaces de chauffage complémentaire, etc., prélevant de la chaleur des fumées, ne doivent pas être intégrés à la conduite de raccordement allant à la cheminée !

L'insert de cheminée RG3 sert de **générateur de chaleur d'appoint** pour installations de chauffage d'eau selon DIN EN 12828 car la puissance thermique nominale indiquée n'est valable que tant que l'insert de cheminée est alimenté à la puissance thermique nominale.

Le foyer doit être exploité **exclusivement avec des commandes de combustion appropriées** et des réglages correspondants. A cet égard, il convient de prendre contact avec la Société ROKOSSA Energietechnik GmbH en cas de besoin.

1.1. Etendue de la fourniture

RG3, avec les caractéristiques suivantes :

- Insert de cheminée avec échangeur de chaleur d'eau intégré, porte coulissante (verticale) ou porte battante.
- Echangeur de chaleur de sécurité et deux possibilités de purge
- Thermische Ablaufsicherung (TAS) ¾" mit Tauchhülse ½" und Kapillarrohrlänge 4,0 m, z.B. Firma Watts
- Tauchhülse für den Pumpenthermostat
- Reinigungsbürste 50mm x 30mm
- Abgasstutzen

Optional sind folgende Bauteile erhältlich:

- Rücklaufanhebung (Fa. ESBE; Typ: LTC 141)
- Zubehör für die Heizungsinstallationen, z.B. Sicherheitsventil, MAG usw.
- R-Thermetik Pro, Abbrandsteuerung mit Temperaturanzeige für Pufferspeichertemperatur
- Hydro-Control – Bivalente Steuerung zur Pufferspeicherbe- und Entladung

1.2. Caractéristiques techniques

Insert de cheminée	RG3 2Lh/2Rh	
Surpression de service admissible (bar)	3,0	bar
Température de départ max. admissible ¹ (°C)	105	°C
Température de retour min. (°C)	60	°C
Résistance côté eau (mbar)		
à ~ 600 l/h	12	mbar
à ~ 800 l/h	21	
à ~ 1.000 l/h	34	
Débit min. eau de chauffage * (l/h)	900	l/h
Débit min. soupape de sécurité thermique (l/h)	900	l/h
Capacité en eau (litres)	41	Ltr.
Poids (vide, sans accessoires) (kg)	380	kg
Puissance nominale (kW)	14,7	kW
Puissance côté eau * (kW)	8,4	kW
Température moyenne des fumées * (°C)	265	°C
Pression de refoulement nécessaire ** (Pa)	12	Pa
Débit massique des fumées	12,2	g/s

¹ La soupape de sécurité thermique intégrée au système de chauffage ouvre l'arrivée d'eau froide à une température de départ d'environ 95 °C !

* Les valeurs indiquées représentent la moyenne d'une combustion. Ces valeurs s'obtiennent dans des conditions de contrôle à la puissance thermique nominale, lorsque l'on brûle, **à l'heure**, une quantité de bûches de hêtre sèches d'environ 4,2 kg.

** Les pressions de refoulement plus élevées doivent être réduites par des mesures appropriées, p. ex. par un dispositif d'air secondaire ou un clapet d'étranglement.

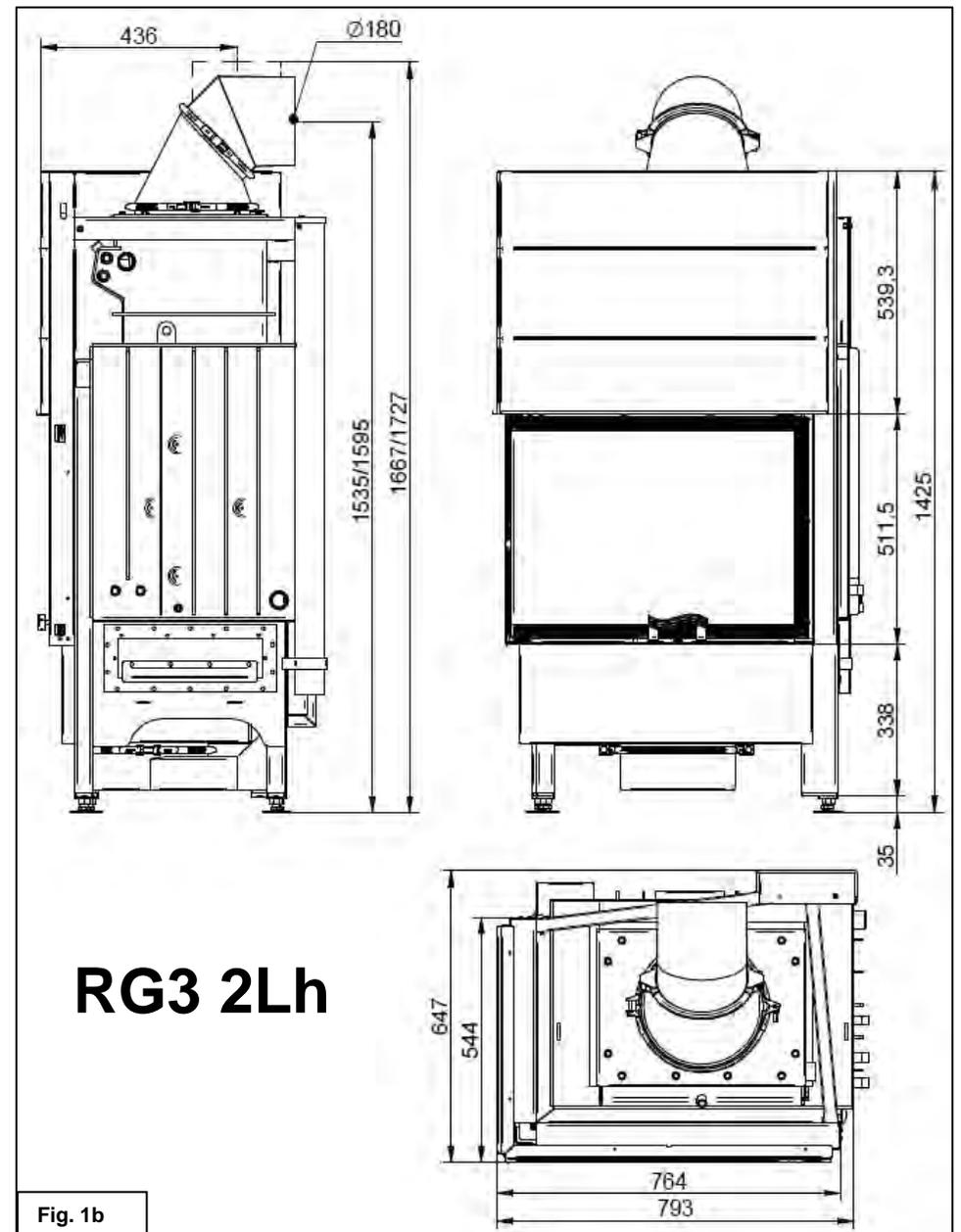
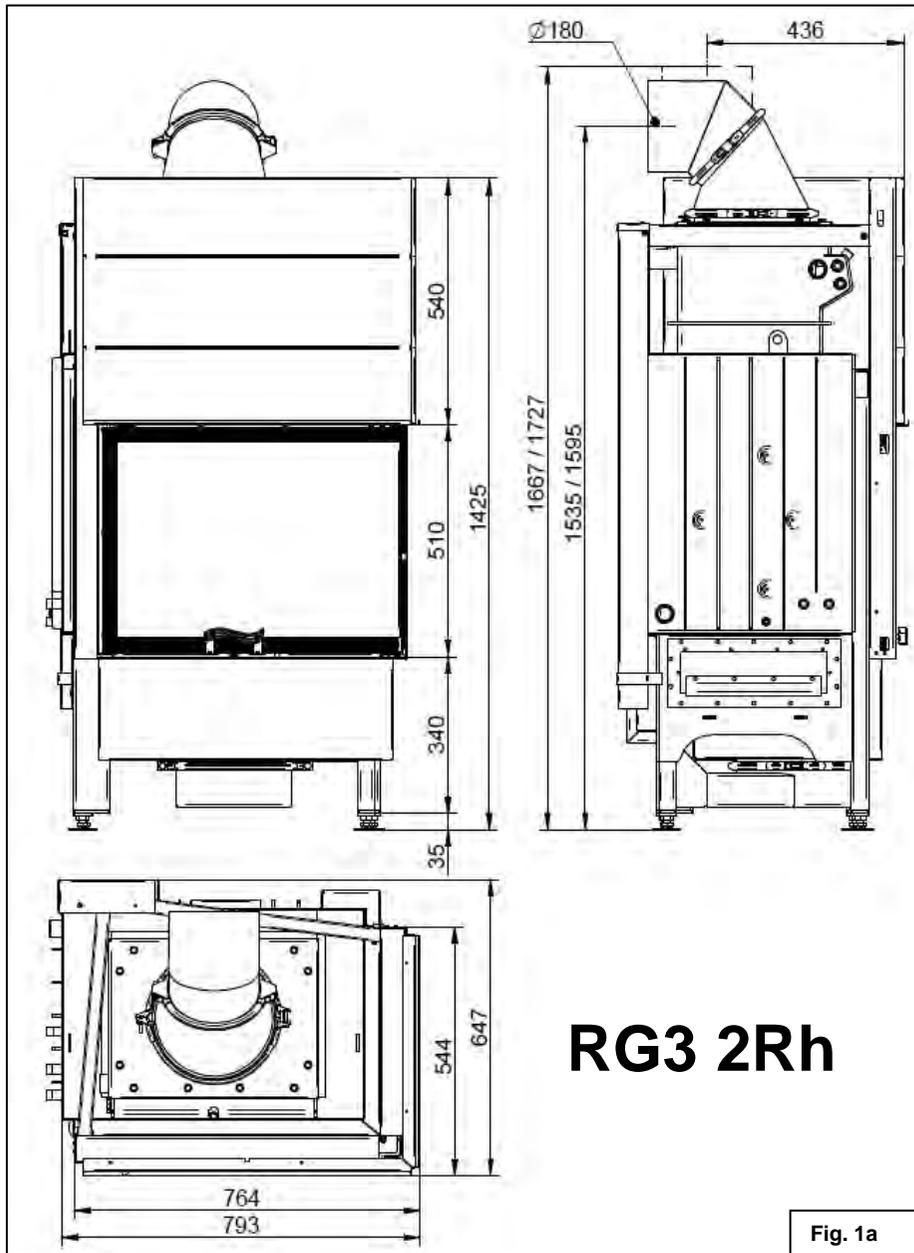
Épaisseurs des matériaux d'isolation thermique (conformément à AGI-Q 132) :

	Sol d'installation	Mur de montage (latéral / arrière)	Plafond
AGI-Q 132	0 mm	60 mm	60 mm
Thermax SN400	0 mm	30 mm	30 mm

D'autres indications concernant les matériaux d'isolation thermique et les épaisseurs des matériaux d'isolation thermique sont fournies dans la notice de montage des inserts de cheminée !

Cotes d'aération par l'arrière entre foyer et isolation thermique :

La cote d'aération par l'arrière, entre le bord extérieur de l'isolation du foyer et l'isolation thermique de la chambre de combustion, **doit être de 30 mm au minimum**



2. Montage

L'installation des composants de circulation de l'eau, des dispositifs de sécurité nécessaires, etc., doit toujours être réalisée par une entreprise spécialisée. Le RG3 doit être monté de sorte que tous les composants, y compris ceux qui se trouvent derrière l'habillage de la cheminée, soient accessibles et puissent être vérifiés à tout moment ! Une fois que toutes les installations ont été mises en place et raccordées, et avant le montage de la chambre de combustion, l'insert de cheminée, de même que toutes les installations de chauffage qui s'y rapportent, doivent être soumis à une épreuve de pression pour s'assurer de leur étanchéité.

A cet égard, il faut absolument mettre le RG3 à l'horizontale, en réglant la hauteur des pieds de l'insert de cheminée, ou lui donner une légère inclinaison par rapport au bouchon de purge frontal.

Le montage du RG3 s'effectue toujours conformément à la notice de montage pour inserts de cheminée !

2.1. Exigence fondamentale imposée à l'installation

L'insert de cheminée RG3 doit être exclusivement monté dans des installations à sécurisation thermostatique, selon DIN 4751 et DIN EN 12828. Tous les raccordements allant au réseau de chauffage doivent toujours être réalisés amovibles (vissés, par exemple). Seules des tuyauteries résistant aux températures doivent être utilisées dans l'habillage de la cheminée. Lorsque l'on utilise des matériaux d'étanchéité, il faut impérativement veiller à ce que leur résistance aux températures soit suffisante ! En raison de la position du raccord de départ et des sondes de température dans la zone frontale de l'insert de cheminée, il faut prévoir une ouverture dans la façade de la chambre de combustion.

Le montage de tous les dispositifs de sécurité ne doit être effectué que dans la zone « froide » ou à l'extérieur de l'habillage de la cheminée. La résistance aux températures des dispositifs de sécurité, pour un montage à l'intérieur de l'habillage de la cheminée, n'est généralement pas suffisante !

Tous les composants conducteurs d'eau doivent être protégés contre le gel !

Lors du montage, les notices d'installation et d'utilisation des composants complémentaires montés doivent impérativement être respectées !

Lors de l'installation, du raccordement et de l'exploitation de l'insert de cheminée RG3, toutes les normes nationales et européennes nécessaires, de même que les prescriptions locales (DIN, DIN EN, ordonnances des états régionaux/Lands en matière de construction, ordonnances sur les foyers de combustion, etc.) doivent être respectées et appliquées!

HeizAnIV:	Réglementation allemande relative aux installations de chauffage
FeuVo:	Ordonnance sur les foyers de combustion du Land fédéral correspondant
1.u.2. BlmschV	Décrets d'application I et II de la loi fédérale pour la protection contre les nuisances environnementales
EnEV	Règlement allemand sur les économies d'énergie
TROL	Réglementations techniques en matière de poêles et installations de chauffage à air chaud (ZVSHK - Association allemande des installateurs en sanitaire, chauffage et climatisation)
DIN 1298 / EN 1856:	Eléments de raccordement pour installations de chauffage
DIN EN 13229	Inserts de cheminées, y compris cheminées ouvertes pour combustibles solides
DIN EN 50165	Équipement électrique d'appareils non électriques à usage domestique et pour applications similaires - Exigences de sécurité
DIN EN 13384	Systèmes d'évacuation des fumées - Méthode de calcul
DIN 18160-1/2	Systèmes d'évacuation des fumées / Cheminées domestiques
DIN EN 12828 / DIN 4751	Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Planification des installations d'eau chaude
LBO	Ordonnance correspondante des Lands en matière de construction
VDI 2035	Traitement de l'eau pour installations de chauffage

Cette liste de directives ne prétend pas être exhaustive !

2.2. Raccordement électrique

L'installation électrique complète des différents composants de l'installation de chauffage doit être exclusivement réalisée par une entreprise spécialisée autorisée. A cet égard, tous les travaux doivent être réalisés conformément aux prescriptions VDE (Association des Electrotechniciens allemands) (p. ex. VDE 0105, VDE 0116, VDE 0100, etc.) et conformément aux conditions de raccordement techniques du fournisseur d'électricité local.

2.3. Raccordements du RG3

Les raccordements de l'échangeur de chaleur de sécurité, du retour et du moyen de purge arrière se trouvent sur la face arrière et sont toujours accessibles par un orifice de visite (voir Fig. 2a ou 2b), par l'intermédiaire de la chambre de combustion. Les raccordements du départ, du moyen de purge avant, ainsi que les tubes plongeurs destinés aux sondes de température, se trouvent sur le côté de l'avaloir (voir Fig. 2b). Pour y accéder, il faut ici prévoir une ouverture dans l'habillage de la cheminée ! Aux fins du transport, les raccordements sont munis de dispositifs de protection de transport. Ces dispositifs doivent être retirés au moment du montage. Les raccordements sont clairement marqués et ne doivent pas être utilisés à d'autres fins ! De la même façon, le dispositif de sécurité intégré (échangeur de chaleur de sécurité) ne doit pas être utilisé pour réchauffer l'eau. Nous conseillons d'utiliser, pour les raccordements de tuyaux, des raccords à vis pour radiateurs droits ou coudés.

L'intégration à une installation de chauffage peut être effectuée conformément à la figure 2.

A noter : la figure 2 présente une possibilité d'intégration du RG3 à une installation de chauffage existante. Elle ne remplace toutefois pas la planification détaillée de l'installation par une entreprise spécialisée.

Nous conseillons les diamètres nominaux minimum suivants pour les conduites de chauffage:
tuyau en cuivre ; min. 28 x 1,0 mm ou tuyau en acier ; min. 1" (DN25, 33,7 x 3,25 mm). Des tuyaux en matière plastique ou des tuyaux composites ne doivent pas être utilisés à l'intérieur de la chambre de combustion. Dans la mesure où l'on utilise des joints « résistants aux températures élevées » (> 140°C) pour les « tuyauteries métalliques » (systèmes à pression), ces tuyauteries ne doivent pas être posées dans la zone de rayonnement (distance 200 mm) de composants conducteurs de fumées.

L'intégration doit toutefois être systématiquement réalisée d'après la conception, par une entreprise spécialisée.

Représentation schématique

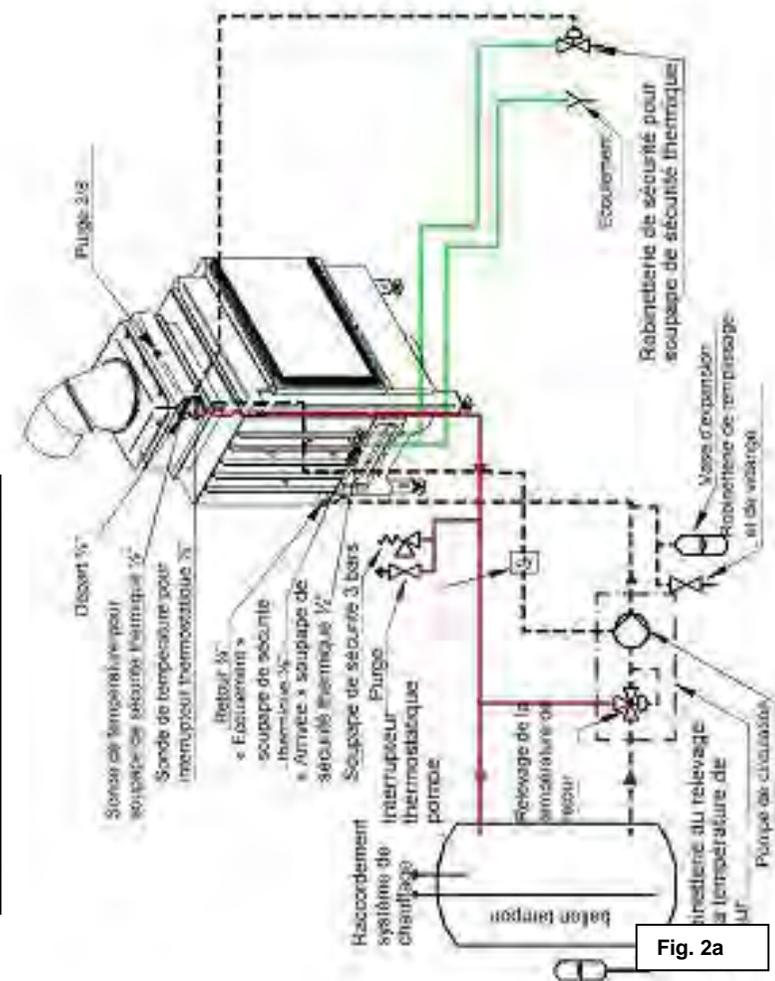


Fig. 2a

Représentation schématique

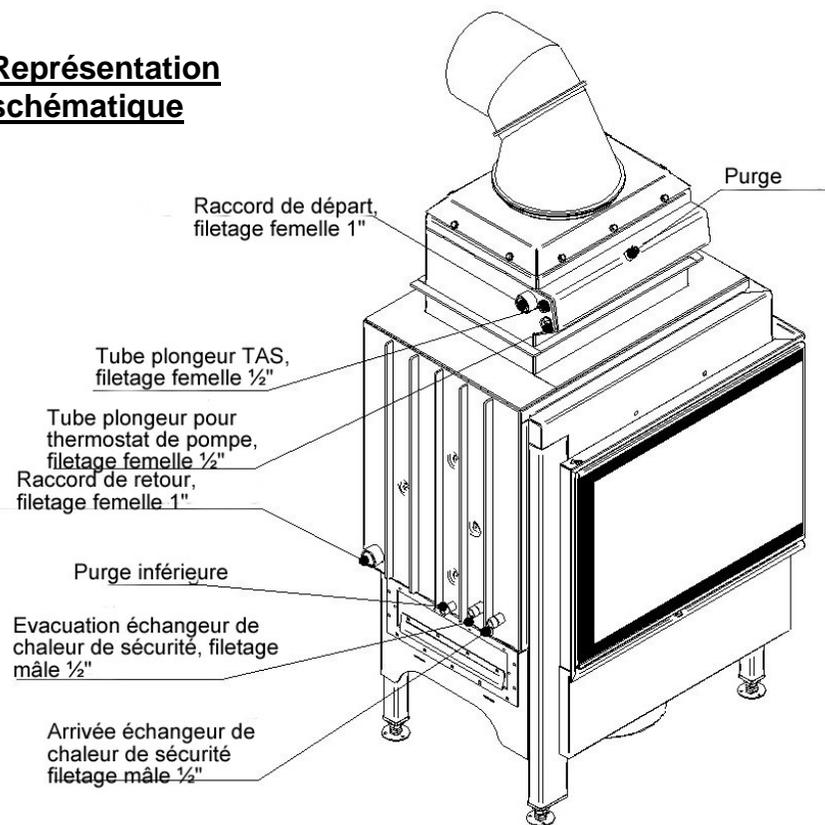


Fig. 2b

2.4. Sections minimum pour air de convection

Les sections minimum pour l'air de convection (air entrant et air circulant), dans l'habillage et dans la chambre de combustion, doivent être exécutées de la façon indiquée ci-dessous.

Air chaud : 100 cm² aux points supérieurs de l'habillage

Air froid : 80 cm² aux points inférieurs de l'habillage

La section minimale peut être répartie sur plusieurs ouvertures.

Il faut par principe tenir compte des règles techniques des artisans constructeurs de poêles en faïence et d'appareils de chauffage à air pulsé (TR-OL 2006).

2.5. Purge

Pour purger l'échangeur de chaleur d'eau, deux moyens de purge sont prévus. Il est possible d'une part d'utiliser la purge supérieure (se trouvant dans la zone de l'avaloir). A ces fins, il faut prévoir, à proximité immédiate, une ouverture suffisamment grande dans l'habillage (**voir Fig. 1 et 2**) ! On peut d'autre part utiliser la purge inférieure (dans la zone des raccords, sur la face arrière), à laquelle on peut avoir accès par l'orifice de visite prévu dans la chambre de combustion. Après la mise en service, il faut purger l'insert plusieurs fois car les températures élevées peuvent donner lieu à un dégazage de l'eau de chauffage. Dans la mesure où il faut utiliser un purgeur automatique, celui-ci doit être protégé contre l'énergie de rayonnement par une protection du collecteur de fumées contre le rayonnement.

2.6. Soupape de sécurité

A proximité immédiate du RG3, il faut monter dans la **conduite de départ** une soupape de sécurité homologuée (p. ex. de marque Syr, type 1915) ayant une surpression de réaction de **3,0 bars** au maximum. Lors du montage, les indications du fabricant (température ambiante, entre autres) de la soupape de sécurité doivent être prises en compte. Entre la soupape de sécurité et le RG3, aucun dispositif de fermeture ne doit être intégré au système. Celui-ci pourrait mettre le dispositif de sécurité hors fonction. Par ailleurs, tous les dispositifs de sécurité nécessaires doivent être intégrés au système dans son ensemble, de sorte qu'une exploitation sans danger soit garantie. Une soupape de sécurité en propre doit être montée, même s'il en existe une dans l'ensemble de l'installation, à un autre endroit (en respectant TRD 721 !)

2.7. Relevage de la température de retour

Le RG3 doit être **exclusivement exploité** avec un relevage de la température de retour approprié. En fonctionnement, la température de retour doit être d'au moins 60°C. Pour garantir cette température, il faut monter une pompe de circulation de sorte que celle-ci ne se mette en marche que lorsque 65°C de température d'eau ont été atteints dans l'échangeur de chaleur. Pour éviter des chutes locales de température au-dessous du point de rosée et, par là même, des dépôts dans l'échangeur de chaleur d'eau, il faut toujours monter un relevage de la température de retour régulé. Plus les tuyauteries entre le relevage de la température de retour

et l'insert de cheminée sont longues, plus le temps de descente au-dessous du point de rosée dans l'insert de cheminée est long, car cette eau de chauffage ne doit être réchauffée que lors de l'allumage. Il est par conséquent conseillé de monter le relevage de la température de retour directement à proximité de l'insert de cheminée, mais d'une façon bien accessible toutefois.

A noter :



en l'absence d'un relevage de la température de retour ou dans le cas d'un relevage de la température de retour ne fonctionnant pas de façon efficace, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité et accorder aucune garantie pour des anomalies de fonctionnement ou des endommagements par corrosion (encrassement, dépôts, etc.) de l'échangeur de chaleur d'eau ou du conduit, etc.

2.8. Soupape de sécurité thermique

Etant donné que le chauffage du RG3 ne peut pas s'arrêter de lui-même et rapidement, le système d'eau chaude doit, conformément à DIN 4751, partie 2, et DIN EN 12828, être équipé d'une soupape de sécurité thermique, afin d'éviter des situations dangereuses en cas d'anomalies comme, par exemple, une panne de courant. A ces fins, un dispositif de sécurité (échangeur de chaleur de sécurité) protégeant contre la surchauffe est intégré au RG3. Ce dispositif de sécurité ne doit **pas** être utilisé en tant que réchauffeur d'eau.

La soupape de sécurité thermique fournie a été testée et homologuée pour un débit minimum d'eau de 900 kg/h. Le raccordement peut être fait conformément à la **Fig. 2**. La sonde du tube capillaire doit être introduite dans l'orifice de raccordement du RG1 (dans le tube plongeur rendu étanche) marqué en conséquence, et fixée de façon permanente.

Les points suivants doivent impérativement être respectés lors du montage, afin que le dispositif de sécurité puisse fonctionner :

- Lors du montage, il faut impérativement respecter la notice d'installation et d'utilisation de la soupape de sécurité thermique du fabricant qui est jointe!
- La robinetterie de la soupape de sécurité thermique ne doit être montée que dans la conduite d'arrivée, de façon à ce qu'il n'y ait pas d'eau stagnante dans l'échangeur de chaleur de sécurité lors d'une exploitation conforme aux fins prévues.

- La robinetterie de la soupape de sécurité thermique **ne doit pas** être placée dans la zone très chaude de la chambre de combustion (zone de convection) de l'installation de cheminée (température ambiante max. 80 °C). Choisir la position conformément à la longueur de tube capillaire !
- Au niveau de l'entrée d'eau froide, la pression d'écoulement à disposition doit être de **2,0 bars** au minimum. Cette pression doit être garantie en permanence. Des variations du réseau d'eau doivent être exclues. Cela signifie que, par exemple, une alimentation en eau domestique dépendant de la tension du réseau n'est **pas** autorisée !
- Un débit minimum d'eau d'environ 900 kg/h doit être garanti. Cette conduite d'arrivée **ne doit pas** pouvoir être fermée !!
- L'insert de chauffage doit être ajusté de sorte que les purges, côté frontal, se trouvent à l'endroit le plus haut.

Tous les composants importants pour la sécurité doivent être intégrés au système de sorte que le fonctionnement et l'étanchéité puissent être vérifiés à tout moment ! L'écoulement de la soupape de sécurité thermique doit être configuré de sorte qu'un contrôle puisse être effectué à tout moment (p. ex. par l'intermédiaire d'un écoulement avec siphon).

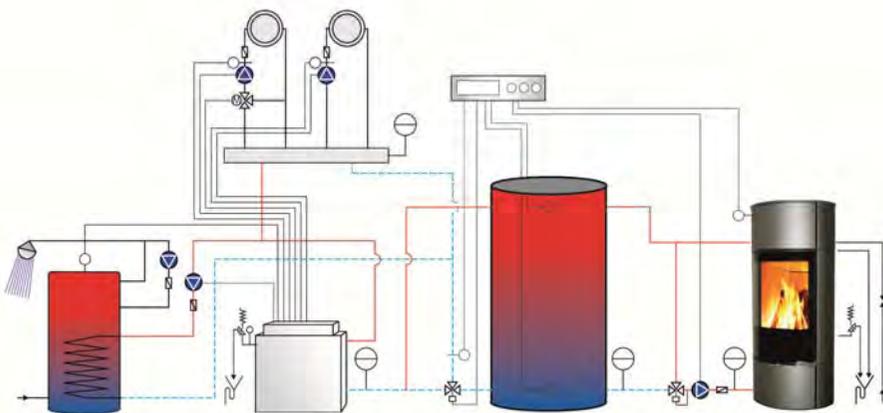
2.9. Commande de pompe thermique

L'insert de cheminée RG3 doit obligatoirement être exploité avec un relevage de la température de retour. La commande de la pompe de circulation doit être exécutée par l'intermédiaire d'une commande différentielle, en tenant compte de la température de retour. A ces fins, nous proposons un régulateur correspondant (Hydro-Control) en tant qu'accessoire.

Le régulateur de commande de la pompe doit être exploité à une température supérieure à 61°C. A des températures de l'eau inférieures à 60°C, le risque de descente au-dessous du point de rosée augmente ! Cela peut donner lieu à une formation de suie cristallisée. Par ailleurs, l'intervalle de nettoyage diminue. Nous conseillons par conséquent de ne pas régler les températures de déclenchement au-dessous de 60°C, ni au-dessus de 68°C.

Variante de raccordement de l'insert de poêle-cheminée avec régulateur Hydro-Control :

insert de poêle cheminée, ballon tampon, Hydro-Control, chaudière mazout/gaz I



2.10. Intégration à une installation de chauffage

A noter : le RG3 ne doit être monté dans une installation globale qu'au terme d'une planification détaillée de l'installation de chauffage dans son ensemble, conformément aux règles correspondantes de la technique et aux normes techniques de sécurité nationales en vigueur. La conception correcte des pompes utilisées, de la robinetterie, de la tuyauterie, du ballon tampon et des composants techniques de sécurité tels que la soupape de sécurité et le vase d'expansion, est de la responsabilité du bureau de planification et/ou de l'entreprise procédant à l'installation. Des tuyaux en matière plastique ou des tuyaux composites ne doivent pas être utilisés à l'intérieur de la chambre de combustion. Dans la mesure où l'on utilise des joints « résistants aux températures élevées » (> 140°C) pour les « tuyauteries métalliques » (systèmes à pression), ces tuyauteries ne doivent pas être posées dans la zone de rayonnement (distance 200 mm) de composants conducteurs de fumées.

L'intégration doit toutefois être systématiquement réalisée d'après la conception, par une entreprise spécialisée.

L'exemple de calcul donné ci-après peut aider à dimensionner le ballon tampon :

A cet égard, les hypothèses suivantes ont été formulées :

- Taille du ballon tampon : 500 l (environ 500 kg d'eau)
- Température de l'eau dans le ballon, au début : 30 °C
- Température de l'eau dans le ballon, à la fin : 60 °C
- Différence de température 30 °C (correspond à 30 K)
- Pas de prélèvement de chaleur du tampon, par le RG3, pendant le réchauffage, et pas de pertes thermiques du système

$$Q = c_p \times m \times \Delta t$$

$$Q = 4,187 \frac{\text{kJ}}{\text{kg} \times \text{K}} \times 500 \text{ kg} \times 30 \text{ K}$$

$$Q = 62805 \text{ kJ}$$

Cela signifie : pour réchauffer 500 litres d'eau dans un tampon, entre une température supposée de 30°C et 60°C, on a besoin d'une quantité de chaleur théorique de 62,805 kJ (= 62,805 kWh) (sans que les pertes ou prélèvements de chaleur dans le système n'aient été pris en compte). Cette quantité de chaleur correspond à environ 17,4 kWh.

Avec un montage judicieux de l'installation de chauffage, par exemple d'un ballon à stratification, l'utilisation de chaleur peut cependant commencer juste après le démarrage de la circulation dans l'insert de cheminée RG3. Seule l'énergie en surplus, dont on n'a pas besoin pour le chauffage, sera alors stockée dans le ballon tampon.

Pour une puissance moyenne supposée d'environ 8,4 kW du RG3, le réchauffage de l'ensemble du tampon nécessite environ **2 heures**.

Au cours de journées d'hiver très froides, il peut arriver que l'installation de cheminée fonctionne pendant 12 heures environ. L'énergie thermique ainsi produite correspond alors théoriquement à 96 kWh. Cette énergie thermique serait alors suffisante pour réchauffer à peu près 2 750 litres d'eau (en la portant de 30 °C à 60 °C). Mais, dans une telle situation, on prélève en général toujours de la chaleur, ce qui fait qu'il ne devrait pas se produire de surcharge du ballon tampon (> 90 °C).

2.11. Raccordement du conduit / élément de raccordement

Le RG3 se raccorde au conduit avec les éléments de raccordement en tôle d'acier de 2 mm d'épaisseur. Ces éléments doivent satisfaire à DIN 1298 et DIN EN 1856-2 et être raccordés au conduit / au système d'évacuation des fumées conformément à DIN 18160 et aux prescriptions nationales spécifiques. Il convient de veiller à ce que le tuyau d'évacuation des fumées soit posé au plus court et **verticalement** par rapport au conduit. A cet égard, il ne faut pas, dans la mesure du possible, faire effectuer de courbes au tuyau d'évacuation des fumées. Par ailleurs, le tuyau d'évacuation des fumées doit être raccordé au conduit à l'aide d'un manchon mural maçonné et rendu étanche. Le cas échéant, le tuyau d'évacuation des fumées doit être fixé à l'aide de colliers, afin de garantir une fixation suffisante. Les éléments de raccordement doivent le cas échéant être rendus étanches ! Si le tuyau d'évacuation des fumées traverse des composants réalisés avec des matériaux de construction combustibles, il doit être isolé conformément aux prescriptions. La conduite de raccordement doit toujours être montée de sorte que son nettoyage soit possible **à tout moment**. Ceci doit être garanti par un nombre correspondant d'orifices de nettoyage. Il convient de monter de façon accessible, dans la conduite de raccordement, un raccord de mesure pour déterminer la dépression du conduit.

2.12. Limitation en hauteur / butée de porte

La porte relevable est équipée d'une butée de porte variable. Celle-ci est réglée en usine en position centrale, c'est-à-dire que la hauteur d'ouverture diminue de 50 mm.

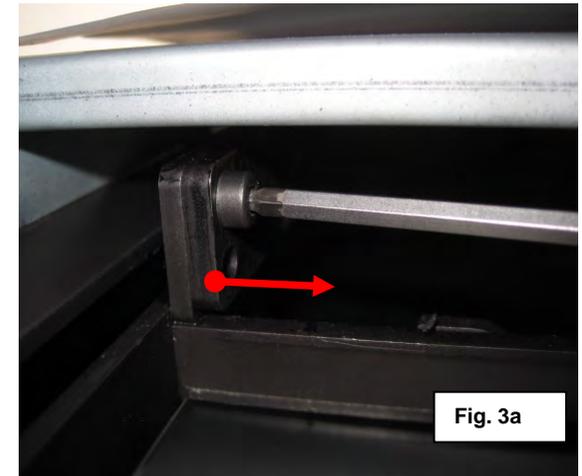
S'il s'agit de réduire encore la hauteur d'ouverture (réduction de la hauteur d'ouverture de 100 mm) ou de l'augmenter (ouverture maximale), il faut adapter les butées des deux côtés de la porte. Celles-ci sont accessibles même après l'achèvement de la chambre de combustion, par la fente entre la vitre et le capot de la porte.

Les opérations suivantes doivent être réalisées à ces fins :

Passage de la butée à l'ouverture maximale

1. Fermer la porte relevable afin que les vis de fixation soient accessibles (voir Fig. 3a).
2. Dévisser les vis filetées M5x10 des deux côtés de l'appareil, à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux de 4 mm (tête sphérique).
Vue, fig. 3a : vue de dessous, entre vitre et capot de porte

3. Retirer les butées de porte dans le sens de la flèche rouge.
Il se peut que celles-ci se soient légèrement bloquées et qu'il faille les débloquent en « faisant levier » par-dessous à l'aide d'un tournevis pour vis à tête fendue.



4. Les butées de porte ne sont alors plus nécessaires, mais il faut les conserver.

Adaptation de la butée à la hauteur d'ouverture réduite de 100 mm

Ce réglage peut être utilisé dans la mesure où le système d'évacuation des fumées ne convient pas à une exploitation porte ouverte, pendant le rechargement. La diminution de la hauteur d'ouverture de la porte diminue le débit massique d'air.

1. Fermer la porte relevable afin que les vis de fixation soient accessibles
2. Dévisser les vis filetées M5x10 des deux côtés de l'appareil, à l'aide d'une clé pour vis à six pans creux de 4 mm (tête sphérique).

Retirer les butées de porte dans le sens de la flèche rouge.

3. Il se peut que celles-ci se soient légèrement bloquées et qu'il faille les débloquent en « faisant levier » par-dessous à l'aide d'un tournevis pour vis à tête fendue.
4. Mettre en place la butée de porte, l'étrier long tourné vers la façade de l'appareil.
Attention, les butées de porte ne doivent pas être permutées.
Exemple du RG3 2Lh / 2Rh 10,4 kW :

Côté gauche de l'appareil



Fig. 3b

Côté droit de l'appareil



Fig. 3c

* Pour une meilleure documentation, le capot de porte a été démonté.

3. Première mise en service

Les installations de génération de chaleur doivent être réalisées et montées exclusivement par des entreprises spécialisées. La première mise en service ne doit être réalisée par un spécialiste de l'entreprise de montage. Il faut remettre au propriétaire / à l'exploitant de l'installation un certificat attestant du montage dans les normes et du réglage / du fonctionnement correct de tous les composants de régulation et de sécurité.

La première mise en service ne doit être effectuée qu'une fois que tous les composants nécessaires ont été raccordés, que tous les dispositifs de sécurité nécessaires ont été intégrés et qu'ils sont aptes à fonctionner. Avant que le poêle-cheminée/l'insert de cheminée ne soit mis en service, celui-ci doit avoir été rempli et purgé côté chauffage (réseau de chauffage) et côté eau (soupape de sécurité thermique, échangeur de chaleur de sécurité). Après le processus de remplissage, contrôlez l'étanchéité de tous les raccordements hydrauliques. Une exploitation sans raccordement, côté eau, conduit à des dommages irréparables et a pour conséquence la perte de tout recours en garantie !

Remarque: lors de la première mise en service, de l'eau de condensation souillée peut sortir de l'habillage en chamotte, du côté inférieur de l'appareil. Il s'agit là d'humidité qui a été amenée lors du scellement des pierres et qui s'échappe lors de la première combustion. A cet égard, des quantités allant jusqu'à un demi-litre ne sont absolument pas exceptionnelles et elles doivent être collectées en plaçant dessous des matériaux absorbants lors du premier allumage.

Les quatre premières chauffes doivent être effectuées avec chacune 2,0 kg/heure, au maximum, de bois sec et de petit diamètre (pourtour max. 25 cm). Ceci a pour effet de tempérer lentement l'insert de cheminée, la chamotte et la vermiculite et, ainsi, d'éliminer lentement l'humidité provenant du stockage, du transport, etc. Si l'on ne procède pas ainsi, l'encrassement de la zone intermédiaire de la vitre, de même qu'une fissuration/un détachement de la chamotte, sont possibles.

Par ailleurs, l'exploitant doit être formé dans le détail à l'utilisation, au mode de fonctionnement et à l'entretien de l'ensemble de l'installation, tous les composants en option compris. De plus, les mesures à prendre pour maintenir un fonctionnement de l'installation en toute sécurité doivent être communiquées à l'exploitant. **La formation réalisée doit être documentée dans le procès-verbal de mise en service !**

La notice de montage et d'utilisation doit impérativement être conservée et rangée à proximité du RG3, à un endroit facilement accessible. D'autres consignes d'utilisation de l'insert de cheminée RG3 sont fournies dans la notice d'utilisation pour inserts de cheminée qui est jointe.

Remarque: des dépressions supérieures à 20-25 Pa peuvent avoir une influence sur le fonctionnement correct. Un encrassement de la vitre ou la formation de bruits peut alors s'intensifier !

4. Exploitation

Pour l'exploitation, veuillez également respecter les consignes fournies dans la notice d'utilisation de l'insert de cheminée. Les consignes données dans la présente notice de montage et d'utilisation se rapportent à l'exploitation particulière d'un insert de cheminée comportant un échangeur de chaleur d'eau intégré, tel que le RG3.

- La porte de fermeture de l'insert de cheminée doit **impérativement** être exploitée avec porte à fermeture automatique. Cela signifie que la porte du foyer est toujours fermée. La porte ne doit être ouverte que pour le rechargement du bois de combustion ou, à l'état refroidi, pour le nettoyage. Une manipulation du dispositif de fermeture n'est pas autorisée.



ATTENTION : le gant de protection contre la chaleur, qui fait partie de la fourniture, sert exclusivement de protection contre la chaleur pour actionner la poignée de commande et la main froide. Le gant ne résiste pas au feu !

- **La distance entre composants combustibles/meubles et la vitre doit être de 160 cm au minimum !**
- **L'insert de cheminée est conçu pour faire brûler des bûches sèches à l'état naturel, avec écorce adhérente, et des briquettes de bois.**
- **Une exploitation dans la plage de charge partielle entraîne de basses températures des fumées. Si le RG3 est exploité en continu et en présence d'installations de conduits inappropriées, ceci peut provoquer des endommagements du conduit.** C'est la raison pour laquelle nous conseillons de ne pas descendre en dessous de la quantité de chargement horaire en bois de 2,0 kg pendant une journée de chauffe.
- Le clapet à fumées à actionnement thermique, intégré à l'échangeur de chaleur du RG3, commande automatiquement la fonction. Lorsque la température des fumées est suffisamment élevée (env. 150°C), le clapet à fumées se ferme automatiquement. Le flux de fumées est ainsi dévié par l'échangeur de chaleur. Lorsque la température des fumées retombe au-dessous de cette température, le clapet à fumées s'ouvre. Pour un meilleur effet de l'échangeur de chaleur, le RG3 doit être alimenté aussi régulièrement que possible et il faut éviter de faire brûler fréquemment jusqu'à la braise ardente, afin d'obtenir une émis-

sion de chaleur de l'échangeur de chaleur aussi régulière que possible et d'éviter ainsi de basses températures du conduit.

- Pour l'exploitation de l'insert de cheminée à la puissance thermique nominale, les conditions suivantes doivent être remplies.
 - L'insert de cheminée s'est réchauffé (2-3 chargements ont déjà été réalisés).
 - La combustion doit être réalisée porte fermée.
 - Tirage du conduit : 14 Pa
 - Bois : bûches de hêtre sèches ; (hu midité < 18 %)
 - Quantité de chargement en bois : 4,2 kg ; répartie en trois bûches de bois similaires.
 - Réglage de l'air : à peu près en position centrale, à adapter légèrement, le cas échéant, en fonction des conditions sur site (voir exemple). Pendant la phase de démarrage de la combustion, il est possible d'ouvrir le levier de régulation d'air pendant quelques minutes.
- A un temps de combustion d'environ 60 minutes, la puissance totale dissipée de l'insert de cheminée, d'environ 14,4 kW, est apportée.



Exemple d'un chargement en bois et de réglage de l'air

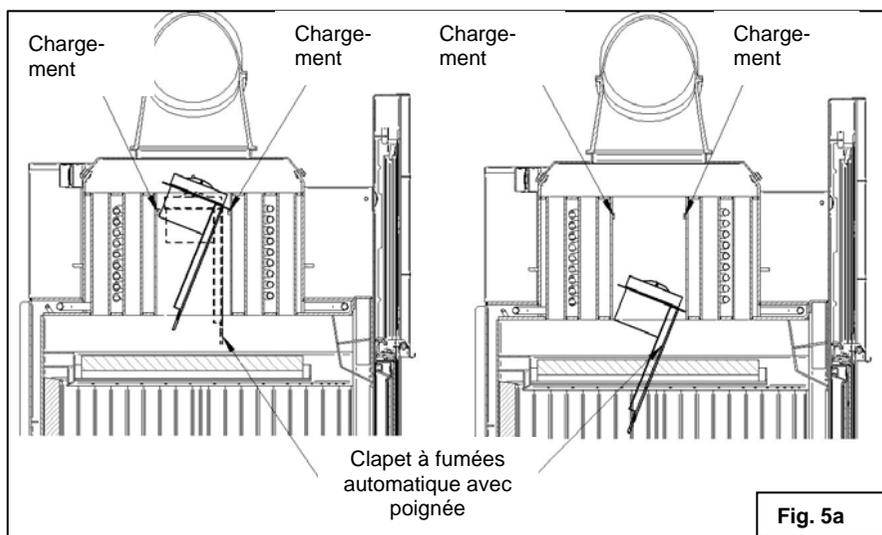
5. Nettoyage et entretien

Pour le nettoyage, veuillez également respecter les consignes fournies dans la notice d'utilisation de l'insert de cheminée. Les consignes données dans la présente notice de montage et d'utilisation ne se rapportent qu'au nettoyage de l'échangeur de chaleur du RG3.

Veuillez noter que le nettoyage peut entraîner des salissures dans la pièce dans laquelle l'appareil est installé et par conséquent souiller les vêtements que l'on porte. Nous vous conseillons de protéger contre l'encrassement la zone entourant l'ouverture de l'insert de cheminée par un film ou un drap.

5.1. Nettoyage de l'échangeur de chaleur

Le nettoyage de l'échangeur de chaleur est indispensable. Ce n'est que si l'échangeur de chaleur est régulièrement et correctement nettoyé et entretenu qu'il peut déployer tout son effet. Le nettoyage s'effectue toujours à l'état refroidi !

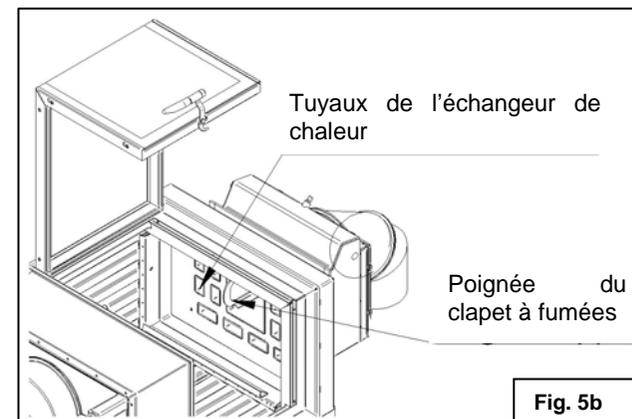


Etant donné que l'échangeur de chaleur refroidit directement les fumées de l'insert de cheminée RG3, et que ceci donne obligatoirement lieu à des dépôts sur les surfaces de l'échangeur de chaleur, celles-ci doivent être nettoyées régulièrement à l'aide de la brosse jointe à la fourniture. La

fréquence de nettoyage dépend de plusieurs facteurs (intensité d'utilisation, durée de combustion, combustible, tirage du conduit, etc.) et il n'est pas possible d'indiquer une fréquence moyenne. Nous conseillons un nettoyage toutes les **4 semaines** environ. Les fréquences de nettoyage doivent être adaptées aux conditions locales. Le fait d'utiliser du bois de combustion sec et de respecter nos conseils permet de diminuer **nettement** les fréquences de nettoyage. A la fin de la saison de chauffe, un nettoyage à fond de tous les composants est indispensable.

Le nettoyage de l'échangeur de chaleur s'effectue toujours par la chambre de combustion de l'insert de cheminée. Il faut à ces fins ouvrir la porte du foyer et retirer de la chambre de combustion la plaque déflectrice de flamme. L'étape suivante consiste à retirer, par la chambre de combustion, le clapet à fumées à actionnement thermique (**voir Fig. 5a**). A ces fins, on fait quelque peu basculer le clapet au niveau de la poignée, et on l'abaisse pour le retirer. Les résidus du clapet à fumées thermique ne doivent être éliminés qu'à l'aide d'un chiffon ou d'un pinceau. A cet égard, il ne faut pas exercer de pression sur les quatre ailettes du clapet à fumées. Ceci pourrait en effet nuire au bon fonctionnement.

Il faut ensuite nettoyer les tuyaux de l'échangeur de chaleur et le conduit central, de même que les surfaces extérieures de l'échangeur de chaleur et du collecteur de fumées, en utilisant la brosse jointe ou en se servant d'une balayette. Les dépôts tombent alors automatiquement dans la chambre de combustion où ils peuvent être éliminés à l'aide de moyens du commerce (pelle à cendres, balai à cendres ou aspirateur de cendres).



Après le nettoyage, le montage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage. Commencer par accrocher le clapet à fumées thermique (l'introduire à l'oblique par le bas et le placer sur les supports). Introduire ensuite la plaque déflectrice de flamme, de sorte que la fente d'évacuation des fumées se trouve du côté de la vitre.

5.2. Entretien de l'échangeur de chaleur

A intervalles réguliers, pendant la saison de chauffe, la pression de l'eau de l'installation de chauffage doit être vérifiée. Le RG3 ne doit être exploité qu'à l'état entièrement rempli et purgé.

Le contrôle technique de chauffage de tous les dispositifs de sécurité (soupape de sécurité thermique, soupape de sécurité, etc.) et des autres composants est nécessaire **une fois par an** avant la saison de chauffe. Les consignes fournies dans les notices d'installation et d'utilisation des fabricants des composants doivent être respectées. Ce contrôle ne doit être effectué que par une entreprise spécialisée pouvant assurer la fonctionnalité des différents composants. Nous vous conseillons de signer un **contrat d'entretien** avec votre entreprise spécialisée. Le **contrôle de sécurité annuel (p. ex. contrôle fonctionnel de la soupape de sécurité thermique, de la soupape de sécurité, du vase d'expansion, etc.)** doit être effectué avant la saison de chauffe. Les contrôles de sécurité annuels réalisés doivent être documentés par votre entreprise spécialisée dans le procès-verbal de mise en service ! En cas de réclamation, les travaux d'entretien réalisés doivent être portés à la connaissance du personnel de dépannage.

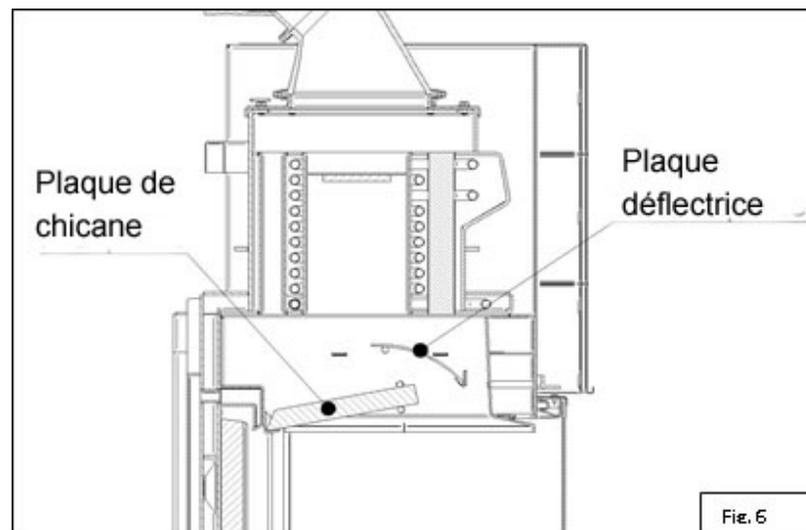
Pour accéder aux raccords du RG3 côté eau, on peut ouvrir un orifice de visite dans la paroi arrière. Il faut à ces fins démonter l'habillage de la chambre de combustion (parois latérales, paroi arrière, grille à cendre, cendrier et fond de la chambre de combustion).

Une exploitation sans habillage de la chambre de combustion n'est pas autorisée !

Après l'inspection, il faut remonter la tôle de fermeture et monter l'habillage de la chambre de combustion.

L'accessibilité au raccordement de départ et à la purge en face frontale doit être garantie par une ouverture pratiquée dans la paroi de la chambre de combustion.

La plaque déflectrice doit plaquer contre la paroi du foyer latérale (voir fig. 6).



6. Conseils

Remarque : le foyer ne doit pas être utilisé en tant qu'incinérateur de déchets ! Par ailleurs, il s'agit d'un foyer de chauffage temporaire. Une combustion continue ne peut également pas être obtenue par prélèvement d'air de combustion, et elle est interdite !

Vous pouvez remédier vous-même aux problèmes suivants :

Description du problème	Solution
La soupape de sécurité thermique se déclenche constamment (de l'eau sort en permanence de l'écoulement). L'échangeur de chaleur d'eau ne peut pas céder de chaleur à l'installation de chauffage.	<ul style="list-style-type: none"> • Le ballon tampon est « plein ». Prélever de la chaleur du ballon. • Vérifier le fonctionnement et le réglage du régulateur de pompe et le relevage de la température de retour. • Régler la pompe à un niveau plus haut (débit plus grand). • La pompe de circulation ne fonctionne pas. Pompe ou raccordement électrique défectueux ? • Température de retour trop élevée, < 70°C • Vérifier si les arrêts sont fermés • Présence de suffisamment d'eau de chauffage ?

<p>La soupape de sécurité thermique goutte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encrassement de la soupape de sécurité thermique. • Rinçage de la soupape de sécurité thermique par actionnement de la tête rouge se trouvant sur la robinetterie. • Vérifier la position des joints de raccordement et le piston (voir notice du fabricant). • Le cas échéant, intégrer le filtre dans le système avant la soupape de sécurité thermique (tenir compte du débit minimum !)
<p>Gargouillements, bruits d'ébullition dans les parties du RG3 conductrices d'eau. (Air dans le système)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la pression du système. • Purger le système au niveau du dispositif de purge. Dans le cas de systèmes qui viennent d'être remplis ou dont le remplissage a été complété, il faut un certain temps avant que tout l'air se soit séparé. Il arrive souvent qu'une seule purge ne suffise pas.
<p>Les radiateurs ne chauffent pas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fermer les thermostats des radiateurs lorsque la température ambiante réglée est atteinte. La chaleur de convection du foyer se répartit dans le volume d'air • Le système de chauffage est, en fonction de la configuration, lent. Il faut un certain temps pour que le système de chauffage cède la chaleur. • Faire équilibrer le système de chauffage hydrauliquement. • Vérifier le fonctionnement de la pompe du circuit de chauffage. • Purger le système
<p>L'habillage de la chambre de combustion et la vitrocéramique s'encrassent de plus en plus et plus vite. L'habillage de la chambre de combustion ne se nettoie plus pendant la combustion. Le feu ne démarre que</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminer les dépôts de l'échangeur de chaleur et de la conduite de raccordement allant à la cheminée. • Allumage correct, respecter la quantité de chargement en bois, humidité du bois < 20 %. • Contrôler le tirage de la cheminée • Contrôler le relevage de la température de retour.

<p>difficilement</p>	
----------------------	--

Si d'autres problèmes surgissent, veuillez contacter votre constructeur de cheminées / monteurs d'installations de chauffage ! Seules doivent être utilisées les pièces de rechange proposées par le fabricant !

7. Conditions générales de garantie

Ces conditions générales de garantie sont valables dans la relation du fabricant, la société Rokossa Energietechnik GmbH, avec le revendeur/revendeur intermédiaire. Celles-ci ne se recoupent pas avec les conditions contractuelles et de garantie que le revendeur/revendeur intermédiaire accorde ou peut accorder à son client au cas par cas.

7.1. Informations générales

Ce produit est un produit de qualité fabriqué conformément au niveau de la technique. Les matériaux utilisés ont été sélectionnés avec soin et, de la même façon que notre processus de production, ils sont soumis à un contrôle permanent. L'installation ou le montage de ce produit nécessite des connaissances techniques particulières. C'est la raison pour laquelle nos produits doivent être montés et mis en service uniquement par des entreprises spécialisées respectant les dispositions légales en vigueur.

7.2. Durée de la garantie

Les conditions générales de garantie ne sont valables qu'en République fédérale d'Allemagne et dans l'Union Européenne. La durée de la garantie et son étendue sont octroyées dans le cadre de ces conditions, en dehors de la garantie légale, qui reste inchangée. La société Rokossa Energietechnik GmbH accorde une garantie de **5 ans** pour

- le corps de base des inserts de cheminée
- le corps de base des poêles-cheminées

La Société Rokossa Energietechnik GmbH accorde **24 mois** de garantie sur le mécanisme de relevage, les éléments de commande tels que les poignées, les leviers de réglage, les amortisseurs, les composants électroniques et électriques tels que les ventilateurs, les régulateurs de vitesse, les pièces de rechange d'origine, tous les articles achetés et les dispositifs techniques de sécurité.

La Société Rokossa Energietechnik GmbH accorde une garantie de **6 mois** sur les pièces d'usure dans la zone de combustion, telles que la chamotte, la vermiculite, les grilles de foyer, les joints et la vitrocéramique.

7.3. Exigence d'efficacité pour la garantie

La période de garantie commence à la date de livraison au revendeur/revendeur intermédiaire. Le document faisant foi pour la garantie peut être la facture avec confirmation de livraison du revendeur/revendeur intermédiaire. Le certificat de garantie relatif au produit doit être présenté par le demandeur pour qu'il puisse prétendre à la prise en garantie. Si ces justificatifs ne sont pas présentés, la Société Rokossa Energietechnik GmbH n'est tenue à aucune prestation en garantie.

7.4. Exclusion de garantie

La garantie ne couvre pas :
l'usure du produit
la chamotte/vermiculite :

- il s'agit de produits naturels qui, à chaque processus de chauffage, sont soumis à des dilatations et retraites. Il peut en résulter des fissures. Tant que les habillages gardent leur position dans la chambre de

combustion et qu'ils ne se brisent pas, ils sont parfaitement fonctionnels.

les surfaces :

- changements de couleur de la peinture ou des surfaces galvaniques dus à une contrainte thermique ou à une surcharge.

le mécanisme de relevage :

- si les prescriptions d'installation ne sont pas respectées et qu'il en résulte une surchauffe des poulies de renvoi et des roulements.

les joints :

- diminution de l'étanchéité par contrainte thermique et durcissement.

les vitres :

- encrassements par la suie ou résidus incrustés de matériaux brûlés, de même que changements de couleur ou autres modifications optiques dues à la contrainte thermique.
- transport et/ou stockage incorrect(s)
- manipulation incorrecte des pièces fragiles telles que les pièces en verre et en céramique
- manipulation et/ou utilisation incorrecte(s)
- absence d'entretien
- montage ou raccordement incorrect de l'appareil
- non respect de la notice de montage et d'utilisation
- modifications techniques apportées à l'appareil par des personnes étrangères à l'entreprise

7.5. Elimination des défauts - Remise en état

Indépendamment de la garantie légale qui, pendant la période de garantie légale, a priorité sur la promesse de garantie, tous les défauts dont il est prouvé qu'ils sont dus à un vice de matériau ou à une erreur du fabricant, les autres conditions de cette promesse de garantie étant respectées, sont éliminés gratuitement dans le cadre de cette garantie. Dans le cadre de cette promesse de garantie, la Société Rokossa Energietechnik GmbH se réserve le droit ou bien d'éliminer le défaut, ou bien de remplacer l'appareil gratuitement. La priorité va à l'élimination du défaut/vice. Cette promesse de garantie n'accorde expressément pas d'autre indemnisation allant au-delà de la garantie légale.

7.6. Prolongement de la période de garantie

Si l'on a recours à une prestation découlant de la promesse de garantie, qu'il s'agisse de l'élimination d'un défaut ou de l'échange d'un appareil, la période de garantie est prolongée pour l'appareil/le composant qui a été échangé.

7.7. Pièces de rechange

En ce qui concerne les pièces de rechange, seules doivent être utilisées les pièces de rechange fabriquées par le fabricant ou recommandées par lui

7.8. Responsabilité

Les dommages et les droits à dommages et intérêts, dont la cause n'est pas un appareil défectueux livré par la Société Rokossa Energietechnik GmbH, sont exclus et ne font pas partie intégrante de cette promesse de garantie. Font exception à cette règle les recours en garantie légale si ceux-ci devaient être exercés dans un cas isolé.

7.9. Remarque finale

Au-delà de ces conditions de garantie et de ces promesses de garantie, votre revendeur spécialisé/partenaire contractuel se tient volontiers à votre disposition pour vous conseiller et vous apporter son aide. Il est expressément conseillé de faire régulièrement vérifier les installations de cheminées et les poêles-cheminées par un revendeur spécialisé.

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

7. Pour vos notes
