



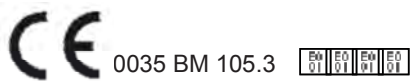
A l'attention des professionnels spécialisés

a member of **DAIKIN** group

# ROTEX

## ROTEX A1 BO Manuel d'installation et de maintenance

Chaudière à condensation à fioul



Types

A1 BO 15-e

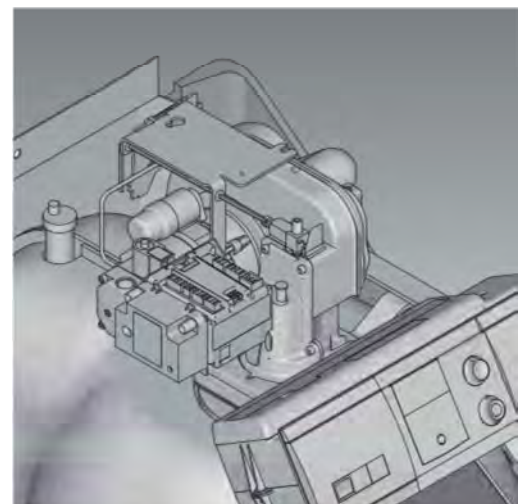
A1 BO 20-e

A1 BO 27-e

A1 BO 34-e

FR

Édition 02/2014



# Table des matières

1	Garantie et conformité	4	6.3	Remplacement du panneau de commande de la chaudière	26
1.1	Dispositions de la garantie	4	6.4	Remplacement des câbles	27
1.2	Déclaration de conformité	4	6.5	Remplacement des capteurs	28
2	Sécurité	5	6.5.1	Remplacement de la sonde de température de départ / de retour	28
2.1	Lecture attentive du manuel	5	6.5.2	Remplacement du capteur de température des fumées	29
2.2	Mises en garde et explication des symboles	5	6.5.3	Remplacement du capteur de température de l'accumulateur	29
2.3	Eviter les dangers	5	6.6	Remplacement du fusible ou de la platine du panneau de commande	29
2.4	Utilisation conforme	5	6.7	Schéma des connexions	30
2.5	Remarques concernant la sécurité de fonctionnement	6	7	Brûleur à fioul	32
2.5.1	Avant toute intervention sur l'installation de chauffage	6	7.1	Constitution et description sommaire	32
2.5.2	Installation électrique	6	7.2	Fonction de sécurité	33
2.5.3	Espace d'installation de l'appareil	6	7.3	Réglage du brûleur	33
2.5.4	Exigences en matière d'eau de chauffage	6	7.3.1	Valeurs de réglage	33
2.5.5	Raccordement de l'équipement de chauffage et raccordement sanitaire	6	7.3.2	Indications de réglage du brûleur	34
2.5.6	Combustible	6	7.3.3	Contrôlez la sous-pression de la pompe à fioul et réglez la pression de la pompe à fioul	35
2.5.7	Fonctionnement	6	7.3.4	Réglage du débit d'air	35
2.5.8	Information de l'utilisateur	6	7.3.5	Fente de recirculation	36
3	Description du produit	7	7.3.6	Vérification et réglage des distances entre les électrodes et entre la buse d'air et la buse à fioul	36
3.1	Structure et composants de la chaudière	7	7.4	Montage/démontage du brûleur	37
3.2	Description sommaire	8	7.4.1	Mise du brûleur en position de maintenance	37
4	Mise en place et installation	9	7.4.2	Montage et démontage du tube-foyer	38
4.1	Dimensions et cotes de raccordement	9	7.4.3	Montage/démontage du brûleur	38
4.2	Variantes de montage	11	7.5	Montage/démontage de la buse d'air	38
4.2.1	Utilisation sans apport d'air ambiant	12	7.6	Raccordements de l'appareil automatique d'allumage	39
4.2.2	Utilisation sans apport conditionné d'air ambiant	12	7.7	Transformateur d'allumage avec contrôle de la flamme	39
4.2.3	Utilisation avec apport d'air ambiant	13	7.8	Pompe du brûleur à fioul et filtre à fioul	39
4.3	Transport et livraison	13	8	Raccordement du système hydraulique	40
4.4	Chaudière à condensation à fioul installer	14	8.1	Accessoires de raccordement	40
4.4.1	Choisir le lieu d'installation	14	8.1.1	Groupe de sécurité SBG A1	40
4.4.2	Installation de l'appareil	15	8.1.2	Kit de raccordement A1	40
4.5	Système d'air/fumées (SAF)	15	8.2	Raccordement du système hydraulique	42
4.5.1	Indications générales sur le système d'évacuation des fumées	15	9	Inspection et maintenance	43
4.5.2	Raccorder la conduite d'évacuation des fumées au ROTEX A1 BO	16	9.1	Généralités relatives à l'inspection et à l'entretien	43
4.5.3	Système d'évacuation des fumées jeux	18	9.2	Travaux d'inspection et de maintenance	43
4.6	Raccordement en eau	19	9.2.1	Retrait des revêtements (et nettoyage)	43
4.7	Raccorder l'écoulement de condensats	20	9.2.2	Vérification des raccords et conduites	44
4.8	Etablir le raccord de régulation et système électrique	20	9.2.3	Contrôler l'écoulement des condensats et le nettoyer	44
4.8.1	Indications pour le raccordement électrique	20	9.2.4	Vérification de la température des fumées	46
4.8.2	Etablir la connexion électrique	20	9.2.5	Vérification et nettoyage du brûleur	47
4.8.3	Raccordement des capteurs de température	21	9.2.6	Vérification du filtre à fioul et nettoyage du filtre de la pompe à fioul	48
4.8.4	Raccorder d'autres composants électriques	22	9.2.7	Contrôle du brûleur	48
4.9	Raccordement et remplissage de la canalisation de fioul	22	9.2.8	Remplacez les électrodes d'allumage et la buse à fioul	49
4.10	Remplissage de l'installation de chauffage	22			
5	Mise en service	23			
5.1	Première mise en service	23			
5.2	Listes de contrôle pour la mise en service	24			
6	Dispositif de réglage	25			
6.1	Éléments de commande du panneau de commande de la chaudière	25			
6.2	Remplacement de l'élément de commande RoCon B1	26			

---

10 Pannes et dysfonctionnements . . . . .	50
10.1 Repérage des pannes et élimination des dysfonctionnements . . . . .	50
10.2 Généralités sur les causes possibles de dysfonctionnement . . . . .	50
10.3 Codes d'erreur . . . . .	53
10.4 Dysfonctionnements du brûleur et élimination des dysfonctionnements STB . . . . .	54
10.5 Fonctionnement d'urgence . . . . .	54
11 Mise hors service . . . . .	55
11.1 Mise à l'arrêt provisoire . . . . .	55
11.2 Mise hors service définitive et mise au rebut . . . . .	55
12 Caractéristiques techniques . . . . .	56
12.1 Caractéristiques générales de la chaudière à fioul . . . . .	56
12.2 Pompe de circulation de chauffage et soupape d'inversion à 3 voies (A1 BO - tous les types) . . . . .	58
12.3 Débit et hauteur de refoulement restante . . . . .	58
12.4 Capteur de température . . . . .	59
13 Notes . . . . .	60
14 Index des mots-clés . . . . .	63
15 A l'attention du ramoneur . . . . .	64
15.1 Données sur la mise en place du conduit d'évacua- tion des fumées . . . . .	64
15.2 Mesure des émissions . . . . .	64

# 1 Garantie et conformité

---

## 1 Garantie et conformité

### 1.1 Dispositions de la garantie

D'une manière générale, les conditions de garantie légales s'appliquent. La garantie fabricant annexe peut être consultée sur notre site internet : [www.rotex.fr](http://www.rotex.fr) > « Garantie » (avec la fonction de recherche)

### 1.2 Déclaration de conformité

---

pour la centrale de chauffage à condensation de la série ROTEX A1 BO

Nous, société ROTEX Heating Systems GmbH, déclarons sous notre seule responsabilité que les modèles de série

Produit	Réf.	Produit	Réf.
ROTEX A1 BO 15-e	15 49 60	ROTEX A1 BO 27-e	15 49 62
ROTEX A1 BO 20-e	15 49 61	ROTEX A1 BO 34-e	15 49 63

possédant le numéro d'identification CE 0035 BM-105.3 correspondent aux directives européennes suivantes :

2004/108/CE	Compatibilité électromagnétique
2006/42/CE	Directive européenne relative aux machines
2006/95/CE	Directive « basse tension » de l'UE
92/42/CEE	Directive européenne sur les rendements

Personne habilitée à constituer les documents techniques : W. Scholer, Ingénieur diplômé



Güglingen, le 18.03.2013 Franz Grammling, Ingénieur diplômé  
Directeur commercial

---

## 2 Sécurité

### 2.1 Lecture attentive du manuel

Ce manuel est une traduction dans votre langue de la >> **version originale** <<.

Veillez lire soigneusement ce manuel avant de commencer l'installation ou d'accéder aux éléments constitutifs de l'installation de chauffage.

Ce manuel s'adresse à des chauffagistes agréés et formés qui, en relation avec leur formation professionnelle et leurs connaissances du métier, possèdent une expérience de l'installation et de la maintenance d'équipements de chauffage et de réservoirs d'eau chaude dans les règles de l'art.

Tous les travaux relevant de l'installation, la mise en service et la maintenance, ainsi que les informations de base concernant la commande et le réglage sont décrits dans ce manuel. Pour plus d'informations sur l'utilisation et le réglage, veuillez vous reporter aux autres documents fournis.

Tous les paramètres de chauffage nécessaires pour un fonctionnement confortable sont déjà réglés départ usine. Pour le réglage du dispositif de réglage, veuillez observer les autres documents applicables.

#### Documentation conjointe

- ROTEX A1 BO:
  - Manuel d'utilisation pour l'exploitant.
  - Guide d'utilisation pour l'exploitant.
- ROTEX RoCon BF: manuel de réglage.

Les manuels sont inclus dans la livraison.

### 2.2 Mises en garde et explication des symboles

#### Signification des mises en garde

Dans ce manuel, les avertissements sont classés selon la gravité du danger et leur probabilité d'occurrence.



#### DANGER !

Indique un danger imminent.

Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves, voire même la mort.



#### AVERTISSEMENT !

Indique une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves ou la mort.



#### ATTENTION !

Indique une situation potentiellement dangereuse.

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages matériels et des risques de pollution.



Ce symbole caractérise des conseils destinés à l'utilisateur et des informations particulièrement utiles ; il ne s'agit cependant pas d'avertissements et de dangers.

#### Symboles d'avertissement spéciaux

Certains types de danger sont caractérisés par des symboles spéciaux.



Courant électrique



Danger de brûlure ou d'ébouillement




Risque d'intoxication





Danger de brûlures par acide !

#### Numéro de commande

Les indications se rapportant au numéro de commande sont reconnaissables grâce au symbole .

#### Consignes opérationnelles

 Les indications se rapportant à des tâches à accomplir sont présentées sous la forme d'une liste. Les opérations pour lesquelles il est impératif de respecter l'ordre sont numérotées.

 Les résultats des interventions sont indiqués par une flèche.

### 2.3 Eviter les dangers

Le ROTEX Chaudière à condensation à fioul est conçu selon l'état de la technique et les règles techniques reconnues.

Cependant, en cas d'utilisation non conforme, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort ne peuvent être totalement évités. Pour éviter les risques, installer et faire fonctionner le ROTEX Chaudière à condensation à fioul uniquement :

- selon les prescriptions et en parfait état de marche,
- en étant conscient de la sécurité et du danger.

Cela suppose la connaissance et l'application du contenu de ce manuel, des règlements de prévention des accidents en vigueur ainsi que des règles reconnues concernant la technique de sécurité et la médecine du travail.

### 2.4 Utilisation conforme

La ROTEX A1 BO doit exclusivement être utilisée pour le chauffage de systèmes à eau chaude. L'installation, le raccordement et le fonctionnement doivent être impérativement effectués conformément aux indications du présent manuel.

La ROTEX A1 BO doit seulement fonctionner avec la pompe de circulation de chauffage intégrée et avec un dispositif de réglage autorisé par ROTEX.





Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. L'opérateur est seul responsable des risques encourus.

Une utilisation conforme implique également le respect des conditions de maintenance et d'inspection. Les pièces détachées doivent au moins correspondre aux exigences techniques du constructeur. Cela est notamment le cas des pièces de rechange d'origine.





## 2 Sécurité

### 2.5 Remarques concernant la sécurité de fonctionnement





#### 2.5.1 Avant toute intervention sur l'installation de chauffage

-  Les travaux sur l'installation de chauffage (comme par ex. l'installation, le raccordement et la première mise en service) doivent être uniquement effectués par des chauffagistes habilités et spécialement formés.
-  Pour tous les travaux sur l'installation de chauffage, couper l'interrupteur principal et le bloquer pour éviter sa mise en marche par inadvertance.
-  Ne pas endommager, ni retirer les plombages.
-  Au niveau du raccordement de l'installation côté chauffage, les soupapes de sûreté doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12828. Côté eau potable, elles doivent être conformes aux exigences de la norme EN 12897.

#### 2.5.2 Installation électrique

-  L'installation électrique ne doit être réalisée que par du personnel qualifié, en accord avec les directives en rapport et avec celles des compagnies responsables de l'approvisionnement en électricité.
-  Avant le raccordement au secteur, comparez la tension secteur (230 V, 50 Hz) indiquée sur la plaque signalétique avec la tension d'alimentation.
-  Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veiller à les débrancher de l'alimentation électrique (couper l'interrupteur principal, couper le dispositif de sécurité) et s'assurer qu'il ne pourra pas être remis accidentellement en service.
-  Remettre les recouvrements de l'appareil et trappes d'entretien en place immédiatement après la fin des travaux.

#### 2.5.3 Espace d'installation de l'appareil

-  Ne faire fonctionner le ROTEX A1 BO que si une alimentation suffisante en air de combustion est assurée. Si l'appareil ROTEX A1 BO fonctionne sans apport d'air ambiant avec un système air/fumée (LAS) concentrique dimensionné selon le standard ROTEX, il est automatiquement garanti et n'implique aucune autre condition sur le lieu d'installation de l'appareil. Ce mode de fonctionnement est exclusivement autorisé lors d'une installation dans des pièces d'habitation.
-  Veillez à ce qu'un orifice de ventilation pour l'air extérieur d'au moins 150 cm<sup>2</sup> soit prévu lors d'un mode de fonctionnement avec apport d'air ambiant ou sans apport d'air conditionné.
-  Ne faites pas fonctionner la ROTEX A1 BO avec un apport d'air ambiant dans des locaux présentant des vapeurs agressives (par exemple, spray pour cheveux, perchloréthylène, tétrachlorure de carbone), une forte exposition à la poussière (par exemple atelier) ou une forte humidité (par exemple buanderie).
-  Respectez scrupuleusement les distances minimales avec les parois et avec les autres objets (voir chapitre 4.1).



#### 2.5.4 Exigences en matière d'eau de chauffage

Éviter les dommages dus aux dépôts et à la corrosion : respecter les règles techniques correspondantes afin d'éviter les produits de corrosion et la formation de dépôts.



Si l'eau de remplissage et d'appoint possède une dureté totale élevée (>3 mmol/l - total des teneurs en calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium), des mesures de dessalement, d'adoucissement ou de stabilisation de la dureté de l'eau sont nécessaires.

L'utilisation d'eau de remplissage et de complément ne répondant pas suffisamment aux normes de qualité définies peut nettement réduire la durée de vie de l'appareil. L'exploitant est entièrement responsable de l'utilisation de cet appareil.


#### 2.5.5 Raccordement de l'équipement de chauffage et raccordement sanitaire

-  Monter votre installation de chauffage selon les conditions techniques requises en matière de sécurité technique de la norme EN 12828.
-  Lors du raccordement côté sanitaire, il convient de respecter :
  - la norme EN 1717 - protection de l'eau potable des impuretés dans les installations d'eau potable et contraintes d'ordre général relatives aux dispositifs de sécurité pour la protection contre les impuretés d'eau potable par reflux
  - la norme EN 806 - règles techniques pour les installations d'eau potable (TRWI)
  - et, en complément, la législation spécifique à chaque pays.



Lors du fonctionnement de la ROTEX A1 BO avec un réservoir d'eau chaude, et en particulier lors de l'utilisation d'énergie solaire, la température du réservoir peut dépasser 60 °C.

-  C'est pourquoi il est nécessaire de monter une protection contre l'ébullantage (dispositif de mélange eau chaude, par ex. VTA32  15 60 16) lors de la mise en place de l'installation.




#### 2.5.6 Combustible

-  Comme combustible, n'utilisez que des fiouls autorisés (voir chapitre 12 « Caractéristiques techniques »).

#### 2.5.7 Fonctionnement

-  Faire fonctionner le ROTEX A1 BO uniquement avec le capot d'isolation phonique fermé.
-  Faites fonctionner le ROTEX A1 BO uniquement si toutes les conditions préalables de la liste de contrôle du chapitre 5.2 sont remplies.

#### 2.5.8 Information de l'utilisateur

-  Avant de remettre l'installation de chauffage à l'exploitant, veillez à lui expliquer comment l'utiliser et la commander.
-  Transmettez à l'exploitant la documentation technique (au moins le manuel d'utilisation et le guide d'utilisation) et précisez qu'elle doit être disponible à tout moment et se trouver à proximité immédiate de l'appareil.
-  Lors de la livraison, remplissez et signez avec lui les formulaires d'installation et d'inspection joints.



3 Description du produit

3.1 Structure et composants de la chaudière

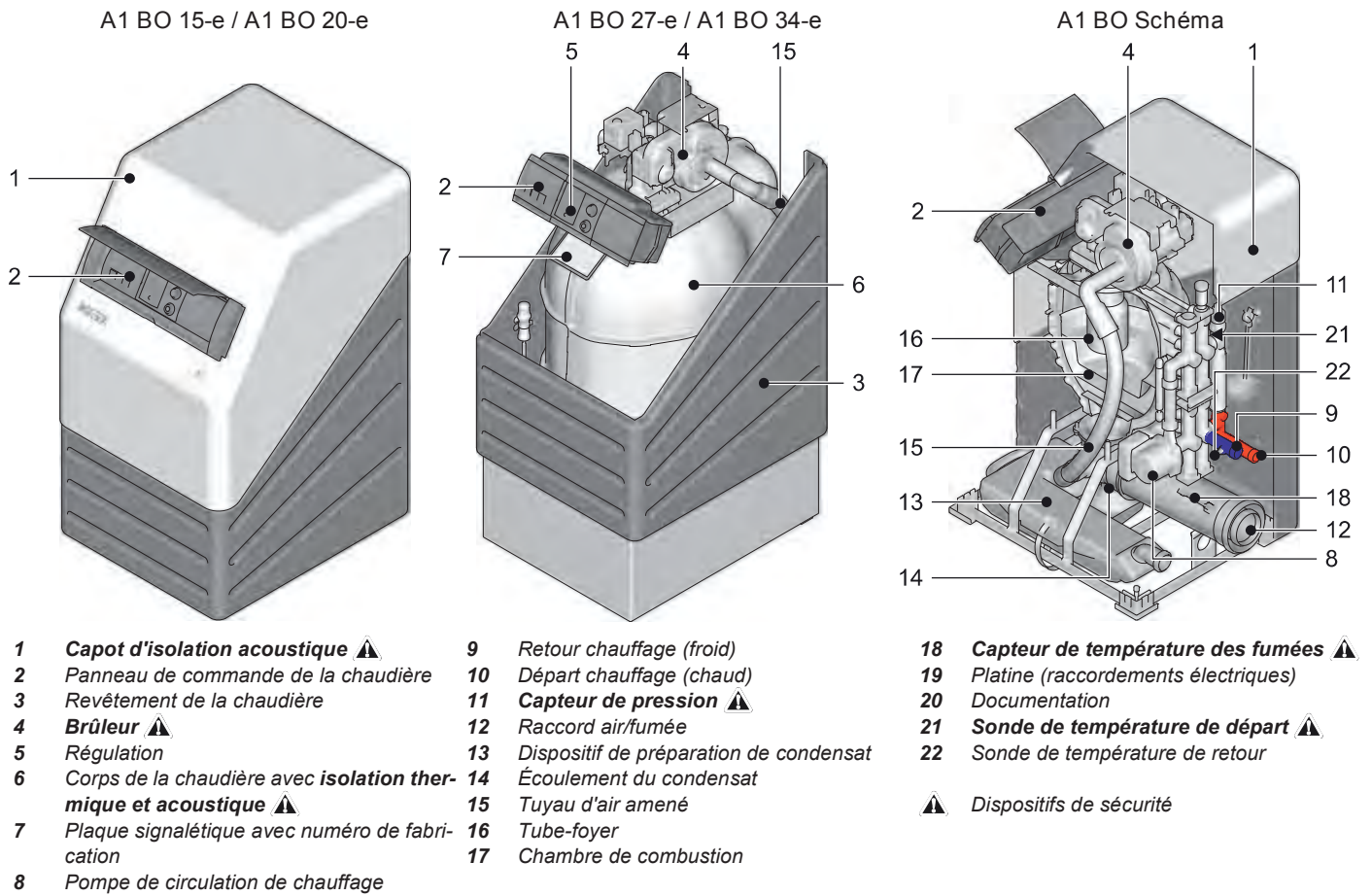


Fig. 3-1 Éléments de la A1 BO - vue avant + schéma

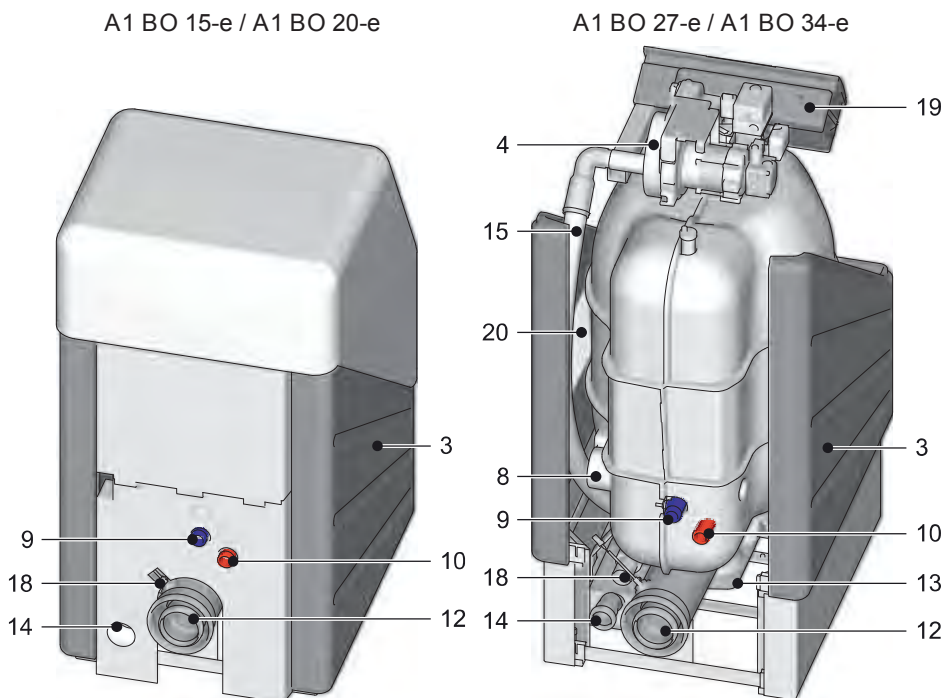


Fig. 3-2 Éléments de la A1 BO - vue arrière  
légende voir Fig. 3-1

## 3 Description du produit

### 3.2 Description sommaire

La ROTEX Chaudière à condensation à fioul de la série A1 BO est une unité de combustion de fioul entièrement prémontée.

#### Fonctionnement

La ROTEX Chaudière à condensation à fioul A1 BO est conçue pour fonctionner sans apport d'air ambiant (système air/fumée concentrique). L'air de combustion est aspiré par le brûleur directement de l'extérieur via un conduit d'installation ou un conduit d'évacuation des fumées à deux parois. Ce mode de fonctionnement présente plusieurs avantages :

- Il n'y a pas besoin de pratiquer d'ouverture dans la chambre de chauffe. Celle-ci ne se refroidit donc pas.
- Réduction de la consommation d'énergie.
- Gains énergétiques supplémentaires au niveau du conduit d'évacuation des fumées par le préchauffage de l'air de combustion.
- Les impuretés provenant de l'environnement du brûleur ne sont pas aspirées. Ceci signifie que la pièce de chauffe peut être également utilisée entre autres comme atelier, buanderie.
- Possibilité d'installation sur un toit.


Le condensat produit est neutralisé dans le dispositif de préparation de condensat ROTEX intégré et dirigé dans la canalisation via un tuyau en plastique.

#### Gestion de la sécurité


Tout le système de gestion de la sécurité de la Chaudière à condensation à fioul prend en charge le réglage électronique. En cas de manque d'eau, de fioul ou lorsque l'exploitation ne se fait pas correctement, ce dispositif met l'appareil hors service par sécurité. Le message d'erreur apparaissant fournit au spécialiste toutes les informations dont il a besoin pour éliminer la panne.


#### Régulation électronique

Un réglage électronique numérique en connexion avec l'appareil automatique d'allumage « intelligent » du brûleur règle automatiquement toutes les fonctions de chauffage et d'eau chaude pour le circuit de chauffage direct et un circuit de charge de l'accumulateur.

Un ou plusieurs circuits mélangés peuvent être raccordés et réglés en option via des modules de mélangeurs raccordés RoCon M1 ( 15 70 68).

Tous les réglages, affichages et fonctions sont pris en charge par le dispositif de réglage intégré RoCon B1. L'écran et les éléments de commande offrent des possibilités de commande confortables.

Pour augmenter le confort, un régulateur d'ambiance numérique (RoCon U1,  15 70 34) est disponible en option. Celui-ci peut être utilisé comme télécommande et thermostat d'ambiance.

Le dispositif de réglage peut être raccordé à Internet via la passerelle (RoCon G1,  15 70 56). Il est également possible de disposer d'une télécommande de la ROTEX A1 BO via le téléphone mobile (par application).

#### Technique de combustion

La technique de combustion utilise l'énergie contenue dans le fioul de manière optimale. Les fumées d'évacuation seront refroidies dans la chaudière – et en mode sans apport d'air ambiant dans le système air/fumée concentrique – tant que le point de rosée est dépassé. Ceci provoque la condensation d'une partie de la vapeur produite par la combustion du fioul. La chaleur provenant de la condensation s'ajoute au chauffage, a contrario de ce qui se passe pour les chaudières à basse température, permettant ainsi d'atteindre des rendements supérieurs à 100 %.

#### Combustible

La ROTEX Chaudière à condensation à fioul A1 BO peut fonctionner avec un fioul standard ou pauvre en soufre (teneur en soufre <50 ppm). Elle est préparée pour fonctionner avec du fioul contenant un pourcentage de combustible d'origine biologique. Le mélange avec un fioul biologique de 20 % (B20) est autorisé selon les connaissances actuelles sans autre modification.



ROTEX recommande d'utiliser un fioul EL pauvre en soufre pour obtenir un degré maximal d'efficacité et réduire les temps de maintenance,

#### Dispositif de préparation de condensat

Le condensat produit lors de la combustion dans une Chaudière à condensation à fioul a un pH de 1,8 - 3,7. Il doit être neutralisé avant d'arriver à la canalisation.

Le dispositif de préparation de condensat ROTEX remplit les fonctions suivantes :

- Enlèvement de matières suspendues dans le séparateur,
- Neutralisation des condensats dans la formation coquillière.



## 4 Mise en place et installation



## AVERTISSEMENT !

Un montage et une installation défectueux des appareils peuvent entraîner des dangers de blessure ou de mort et causer des dysfonctionnements.

La mise en place et l'installation de la ROTEX A1 BO doivent seulement être réalisées par un personnel autorisé, qualifié et spécialisé en chauffage.

Une mise en place et une installation non conformes entraînent l'annulation de la garantie du fabricant sur l'appareil. Pour tout renseignement supplémentaire, veuillez contacter notre service technique.

## 4.1 Dimensions et cotes de raccordement

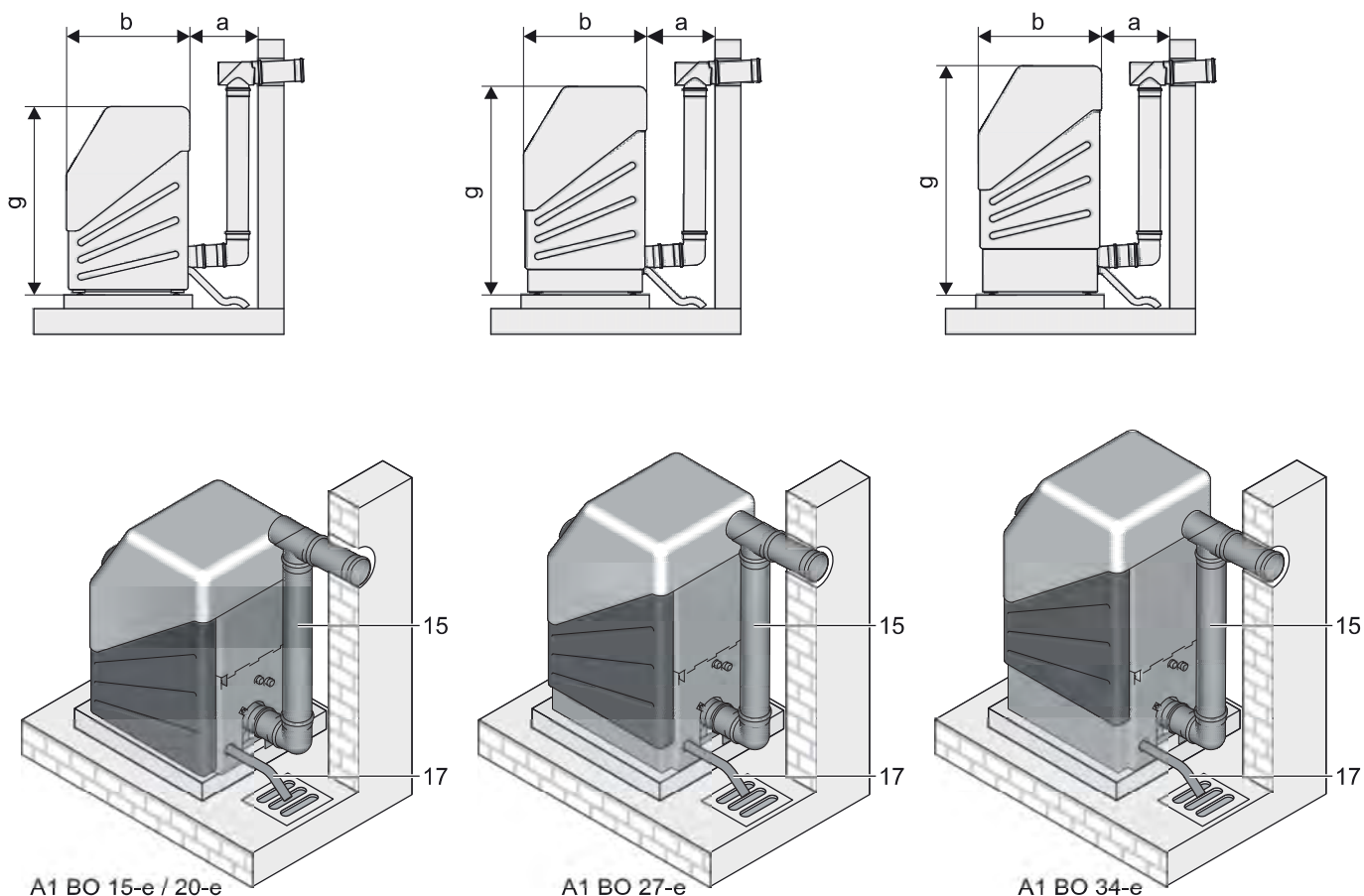


Fig. 4-1 Dimensions des différents modèles - vue latérale (légende voir tab. 4-1)

1	Reflux chaudière (CE 1")	9	Eau chaude (CI ¾")	A	ROTEX A1 BO
2	Alimentation chaudière (CE 1")	10	Circulation (CI ¾")	B	Châssis de chaudière CC (🛒 15 30 21)
3	Raccord pour conduite de remplissage sur le robinet à boisseau sphérique de remplissage et de vidage <sup>1)</sup> (CE ½")	11	Reflux échangeur thermique (CE ¾")	C	Réservoir horizontal RH 150 (🛒 16 01 52)
4	Raccord d'évacuation des fumées/d'air soufflé (DN 80/125)	12	Douille de plongée du capteur	AG	Corps fileté
5	Raccord vase d'expansion <sup>1)</sup> (CI ½")	13	Alimentation échangeur thermique (CE ¾")	IG	Filetage intérieur
6	Brûleur	14	Eau froide (CI ¾")	a - k	Dimensions voir tab. 4-2
7	Soupape de sécurité <sup>1)</sup> (CI ½", conduite d'évacuation des fumées CI ¾")	15	Système d'évacuation d'air/fumées (SAF) - pièce de raccordement (DN 80/125)	1)	Accessoire SGB A1 (🛒 15 60 18)
8	Soupape d'inversion à 3 voies <sup>2)</sup> (CE 1")	16	Conduite d'air (DN 50)	2)	Accessoire VSA1 (🛒 15 48 22)
		17	Tuyau d'évacuation de condensat (DN 40)		

Tab. 4-1 Légendes de la fig. 4-1 à fig. 4-3

## 4 Mise en place et installation

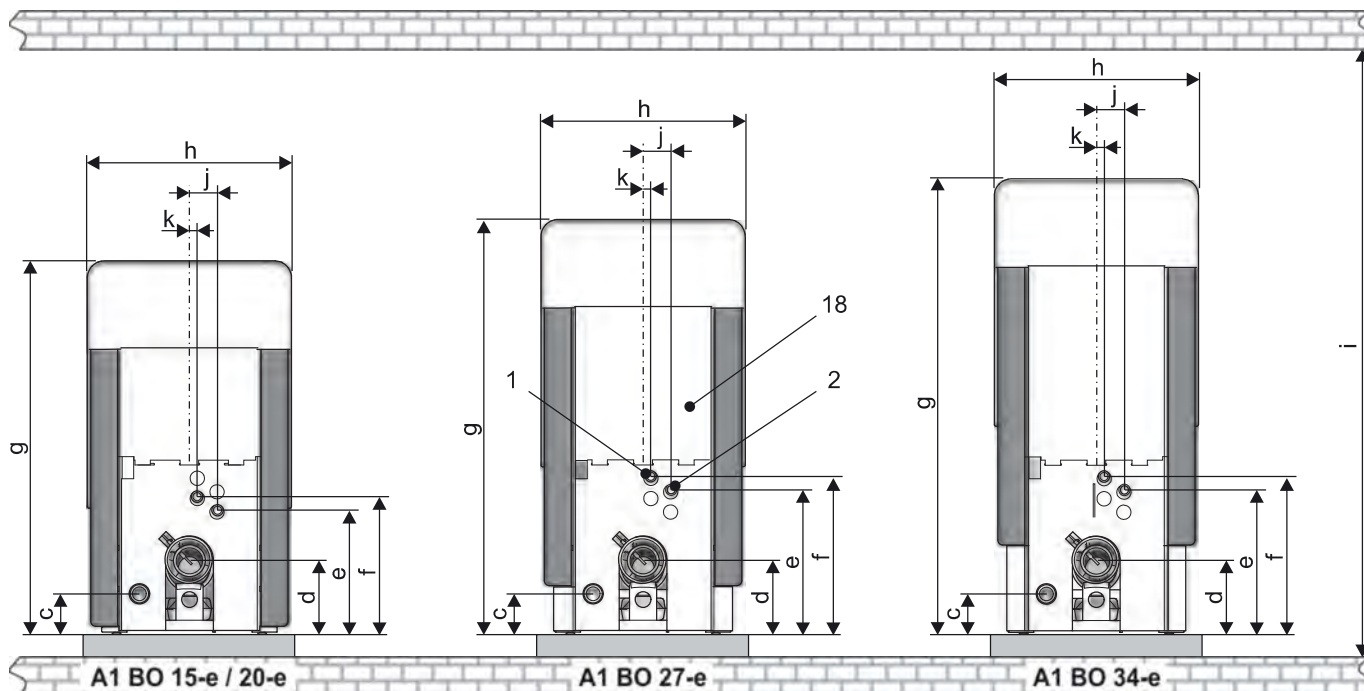


Fig. 4-2 Dimensions et cotes de raccordement - vue arrière (légende voir tab. 4-1)

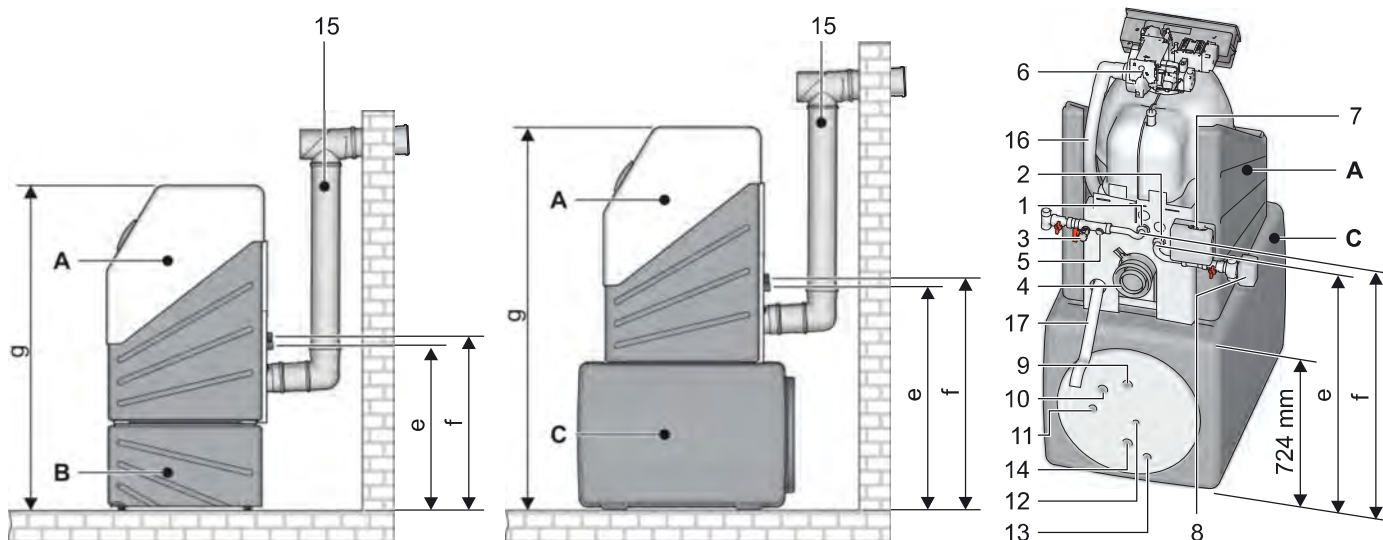
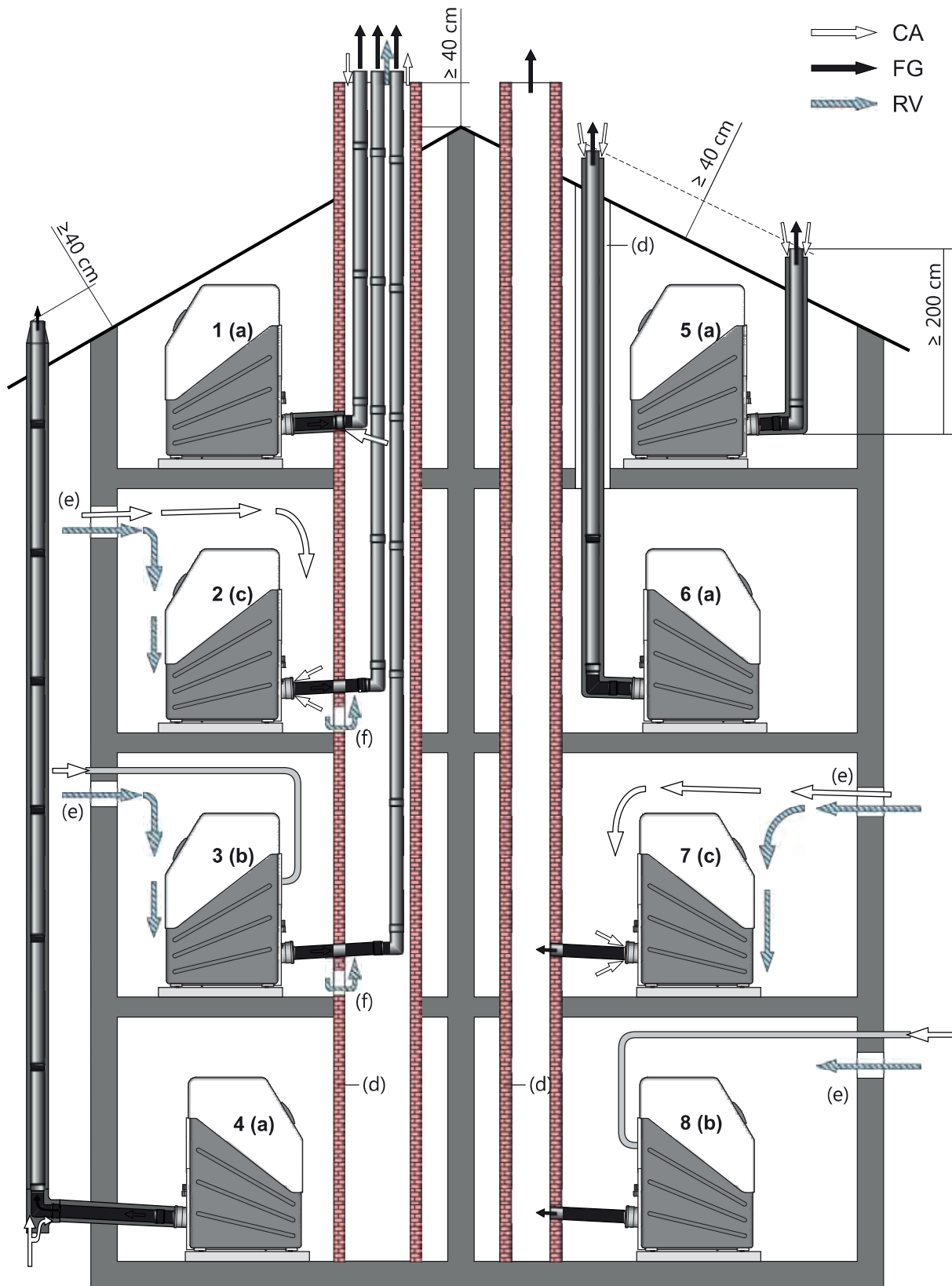


Fig. 4-3 Dimensions et cotes de raccordement avec châssis de chaudière et réservoir horizontal (légende voir tab. 4-1)

Dimensions	A1 BO 15-e / A1 BO 20-e			A1 BO 27-e			A1 BO 34-e		
	au sol	Réservoir horizontal	Châssis	au sol	Réservoir horizontal	Châssis	au sol	Réservoir horizontal	Châssis
a	400								
b	720								
c	135 $\pm$ 15	785 $\pm$ 15	500 $\pm$ 15	135 $\pm$ 15	785 $\pm$ 15	500 $\pm$ 15	135 $\pm$ 15	785 $\pm$ 15	500 $\pm$ 15
d	230 $\pm$ 15	880 $\pm$ 15	590 $\pm$ 15	230 $\pm$ 15	880 $\pm$ 15	590 $\pm$ 15	230 $\pm$ 15	880 $\pm$ 15	590 $\pm$ 15
e	365 $\pm$ 15	1000 $\pm$ 15	755 $\pm$ 15	425 $\pm$ 15	1065 $\pm$ 15	815 $\pm$ 15	425 $\pm$ 15	1065 $\pm$ 15	815 $\pm$ 15
f	405 $\pm$ 15	1045 $\pm$ 15	795 $\pm$ 15	465 $\pm$ 15	1105 $\pm$ 15	855 $\pm$ 15	465 $\pm$ 15	1105 $\pm$ 15	855 $\pm$ 15
g	1100	1730	1480	1220	1850	1600	1340	1970	1720
h	625								
i	1340	1890	1650	1470	2020	1770	1590	2140	1890
j	85 $\pm$ 15								
k	25 $\pm$ 15								

Tab. 4-2 Cotes de montage A1 BO en mm

## 4.2 Variantes de montage



**1-8** Variantes de montage (voir les sections 4.2.1 a à 4.2.3 pour les descriptions en rapport)

**CA** Air évacué (air de combustion)  
**FG** Évacuation des fumées  
**RV** Ventilation arrière

**a** Variante de montage pour un fonctionnement étanche à l'air ambiant (système d'évacuation air/fumées concentrique)

**b** Variante de montage pour un fonctionnement sans apport d'air ambiant (évacuée air/fumée séparée)

**c** Variante de montage pour un fonctionnement variable selon l'air ambiant

**d** Cuve à ventilation longitudinale avec résistance au feu pendant 90 min (30 min pour des bâtiments de faible hauteur). Respecter les décrets se rapportant à la résistance au feu en vigueur dans les différents pays !

**e** Orifice de ventilation ( $1 \times 150 \text{ cm}^2$  ou  $2 \times 75 \text{ cm}^2$ )

**f** Orifice de ventilation arrière ( $150 \text{ cm}^2$ )

Fig. 4-4 Variantes de montage pour la Chaudière à condensation à fioul de la série A1 BO



## 4 Mise en place et installation


Les Chaudière à condensation à fioul de la série A1 BO sont généralement conçues pour le mode sans apport d'air ambiant. Elles sont équipées en série d'un raccord d'évacuation des fumées / d'air amené concentrique DN 80/125.

**i** L'utilisation du modèle ROTEX A1 BO sans apport d'air ambiant avec le système d'évacuation d'air/fumée concentrique est recommandée par ROTEX. Si possible, choisissez cette variante de montage !

Lors d'un fonctionnement sans apport conditionné d'air ambiant (évacuation air/fumées séparée) et variable selon l'air ambiant, la pièce doit disposer d'un orifice de ventilation d'au moins 150 cm<sup>2</sup> vers l'extérieur.

Ainsi, l'efficacité énergétique globale du bâtiment se détériore en conformité avec la directive européenne 2010/31/EU : EPBD.

**i** En raison des résonances du système d'évacuation des fumées, dans certains cas isolés, il peut se produire une amplification des bruits au niveau de l'ouverture de la conduite d'évacuation des fumées. Le bruit peut être efficacement réduit (E8 MSD,  15 45 78 ou E11 MSD,  15 45 79) par l'utilisation d'un silencieux.

En cas de fonctionnement de l'installation avec apport d'air ambiant, des bruits d'aspiration d'air sont audibles. Le bruit peut être efficacement réduit par l'utilisation d'un silencieux (G ZLSD,  15 45 77).

### 4.2.1 Utilisation sans apport d'air ambiant

#### Variante de montage 1



Le modèle ROTEX A1 BO est raccordé à l'aide d'une conduite SAF concentrique kit C ou kit D à la cheminée ou à un conduit d'installation.

- Alimentation en air de combustion de l'extérieur via la cheminée ou un conduit d'installation.
- Evacuation des fumées à l'extérieur via la conduite d'évacuation des fumées servant également à l'alimentation en air.
- Distance minimale entre la sortie des fumées et le faîte du toit : 40 cm.

#### Variante de montage 4

Le modèle ROTEX A1 BO est raccordé à l'aide d'une conduite SAF concentrique kit C ou kit D au système de la paroi extérieur kit G.

- Alimentation en air de combustion extérieur via la fente annulaire de la conduite double au travers de la paroi extérieure (aspiration par le dessous).
- Evacuation des fumées à l'extérieur via une conduite concentrique traversant le mur extérieur et montant au moins à 40 cm au-dessus du toit. Dans sa partie externe, la fente d'air sert d'isolation thermique du tube des fumées.

**i** Si la traverse murale se trouve à une hauteur inférieure à un mètre au-dessus de la balustrade, ROTEX recommande d'évacuer l'air de combustion par un tube d'alimentation d'air séparé (hauteur de montage : env. 2 m). W8 ZR,  15 50 79.00 66 ou W11 ZR,  15 50 77.00 30.

### Variante de montage 5

La ROTEX A1 BO est directement située sous le toit. Raccorder au KIT F.

- Alimentation en air de combustion et évacuation des fumées par un tube double concentrique.
- Alimentation en air de combustion de l'extérieur via la fente annulaire extérieure de la conduite double, évacuation des fumées à l'extérieur via la conduite intérieure.
- Distance minimale entre la sortie des fumées et le toit : 40 cm.
- Hauteur minimale de la conduite d'évacuation des fumées : 2 m.

### Variante de montage 6

La ROTEX A1 BO n'est pas directement située sous le toit. La conduite double servant à l'alimentation en air de combustion et à l'évacuation des fumées parcourt la charpente.

- Alimentation en air de combustion et évacuation des fumées par un tube double concentrique (comme Variante de montage 5).
- Au niveau de la charpente, la conduite double de l'alimentation en air de combustion et de l'évacuation des fumées doit être incluse dans une gaine de protection résistant suffisamment au feu. Si ce n'est pas le cas, une structure doit la séparer de la charpente.

### 4.2.2 Utilisation sans apport conditionné d'air ambiant

Si la hauteur efficace de la conduite d'évacuation des fumées est trop grande (voir tab. 4-4) il peut être utile d'aspirer l'air amené avec moins de résistance grâce à une alimentation en air séparée.

Le modèle ROTEX A1 BO fonctionne avec des conduites d'évacuation d'air et de fumées séparées (système à tuyau double).


- Alimentation en air de combustion de l'extérieur via une conduite d'air amené suffisamment étanche, au travers de la paroi extérieure. La conduite d'air amené doit être dimensionnée de telle sorte que la résistance d'aspiration ait une puissance nominale inférieure à 50 Pa.
- La conduite d'évacuation des fumées vers l'extérieur se fait par la cheminée ou par un conduit d'installation. Si la conduite d'alimentation entre la ROTEX A1 BO et le conduit d'installation est à paroi simple ou ne laisse pas complètement passer l'air de combustion, un orifice de ventilation vers l'extérieur d'au moins 150 cm<sup>2</sup> est nécessaire. Les dimensions appropriées doivent assurer que le brûleur ne puisse pas fonctionner lorsque l'orifice de ventilation est fermé.
- Le conduit d'installation, dans lequel circulent les fumées d'évacuation, doit être équipé d'une ventilation arrière. La partie inférieure doit également être pourvue d'un orifice de ventilation arrière d'au moins 150 cm<sup>2</sup>.



La section transversale de ce conduit d'installation doit être dimensionnée de manière à maintenir la distance minimale suivante entre la paroi extérieure de la conduite d'évacuation des fumées et l'intérieur du conduit d'installation :

- Pour un diamètre de conduit rectangulaire : 2 cm
- Pour un diamètre de conduit cylindrique : 3 cm.

L'orifice de ventilation arrière ne doit pas être situé dans des pièces avec une pression négative (par exemple, système de ventilation contrôlée, sèche-linge, etc.)

 Retirez le tuyau d'air amené du coude du raccord d'air amené du corps de la chaudière et raccordez-le à la conduite d'air amené.

### Variante d'installation 3

- Alimentation en air de combustion de l'extérieur via une conduite d'air amené séparée, au travers de la paroi extérieure.
- Evacuation des fumées à l'extérieur par la cheminée ou par un conduit d'installation (comme pour la variante de montage 1).

### Variante de montage 8

La ROTEX A1 BO est reliée à une cheminée en céramique à l'aide du KIT A ou du KIT B.



- Alimentation en air de combustion de l'extérieur via une conduite d'air amené séparée, au travers de la paroi extérieure.
- La cheminée céramique prévue pour l'évacuation des fumées doit être insensible à l'humidité (classe W) et doit convenir au mode de surpression (classe P1 ou H1) et posséder une autorisation d'installation correspondante ou une certification CE avec une déclaration de conformité.
- Si la cheminée céramique prévue pour l'évacuation des fumées ne possède aucune autorisation pour le mode de surpression, un calcul des fumées d'évacuation doit justifier la présence d'une pression négative lors de l'entrée des fumées d'évacuation dans la cuve.


#### 4.2.3 Utilisation avec apport d'air ambiant

La ROTEX A1 BO peut également être raccordée de manière dépendante de l'air ambiant. Pour cela, seule la conduite d'évacuation des fumées intérieure (raccord en matière plastique Ø 80 mm) du raccord fumées-air est branchée à la conduite d'évacuation des fumées. L'appareil aspire l'air de combustion par le passage annulaire du tube de protection pour l'évacuer de la pièce d'installation.

Pour l'évacuation des fumées vers l'extérieur, les dimensions de la cuve et la ventilation arrière possèdent les mêmes conditions que celles dans la partie 4.2.2. Un orifice de ventilation vers l'extérieur d'au moins 150 cm<sup>2</sup> n'est pas obligatoire.



En raison des résonances du système d'évacuation des fumées, dans certains cas isolés, il peut se produire une amplification des bruits au niveau de l'ouverture de la conduite d'évacuation des fumées. Le bruit peut être efficacement réduit (E8 MSD,  15 45 78 ou E11 MSD,  15 45 79) par l'utilisation d'un silencieux.

En cas de fonctionnement de l'installation avec apport d'air ambiant, des bruits d'aspiration d'air sont audibles. Le bruit peut être efficacement réduit par l'utilisation d'un silencieux (G ZLSD,  15 45 77).

### Variante de montage 2

- Alimentation en air de combustion provenant de l'espace d'installation.
- La conduite d'évacuation des fumées vers l'extérieur se fait par la cheminée ou par un conduit d'installation (comme dans Variante de montage 1).

### Variante de montage 7

La ROTEX A1 BO est reliée à une cheminée en céramique à l'aide du KIT A ou du KIT B.


- Alimentation en air de combustion provenant de l'espace d'installation.
- La cheminée céramique prévue pour l'évacuation des fumées doit être insensible à l'humidité (classe W) et doit convenir au mode de surpression (classe P1 ou H1) et posséder une autorisation d'installation correspondante ou une certification CE avec une déclaration de conformité.
- Si la cheminée céramique prévue pour l'évacuation des fumées ne possède aucune autorisation pour le mode de surpression, un calcul des fumées d'évacuation doit justifier la présence d'une pression négative lors de l'entrée des fumées d'évacuation dans la cuve.

## 4.3 Transport et livraison



### ATTENTION !

Le levage ou le déplacement de la Chaudière à condensation à fioul en contact direct avec le revêtement peut endommager l'appareil.




 Saisir la ROTEX A1 BO uniquement à l'aide des lanières de transport prévues à cet effet.

La ROTEX A1 BO est livrée sur une palette. Tous les types de chariots de manutention tels que les transpalettes et chariots élévateurs sont adaptés au transport.

### Etendue de la livraison

- ROTEX A1 BO (prémontée)
- Documentation
- Kit d'outils (brosse de nettoyage, grattoir, clé de chambre de combustion, clé hexagonale pour le brûleur et l'échangeur thermique, jauge de réglage du brûleur).

### Accessoires recommandés

- Groupe de sécurité (SGB A1,  15 60 18) avec manomètre, soupape de sécurité, purgeur automatique, robinet de remplissage, raccords de branchement).
- Kit de raccordement A1 (VSA1,  15 48 22), pour le raccord hydraulique d'un ballon d'eau chaude (capteur de température du ballon, soupape d'inversion à 3 voies avec moteur à entraînement, raccords de branchement).
- Capteur de température extérieure (RoCon OT1,  15 60 70), pour réglage variable selon les conditions météorologiques.

Autres accessoires voir grille tarifaire ROTEX.



## 4 Mise en place et installation



### 4.4 Chaudière à condensation à fioul installer

#### 4.4.1 Choisir le lieu d'installation

Le lieu d'installation de la ROTEX A1 BO doit satisfaire aux exigences minimum suivantes.

##### Hauteur

- Le bord inférieur du raccord d'évacuation de condensat à l'appareil doit être situé plus haut que la sortie du tuyau d'évacuation du condensat. Dans le cas contraire, le condensat peut s'accumuler au niveau de l'évacuation.

 Lors de la mise en place d'un réservoir supplémentaire, installez la cuve sur un socle d'une hauteur d'au moins 80 mm ou sur un châssis (KU,  15 30 21).

##### Surface de montage

- Le sol doit être stable, plan et horizontal et doit avoir une portance suffisante. Si nécessaire, installez un socle.
- Respecter les dimensions d'installation (voir section 4.1).

##### Généralités sur l'espace d'installation

- En cas d'utilisation sans apport d'air ambiant (utilisation d'un système air/fumées concentrique), l'aération de l'espace d'installation n'est soumise à aucune condition particulière.
- Lors d'un fonctionnement sans apport conditionné d'air ambiant (évacuation air/fumées séparée) et d'un fonctionnement variable selon l'air ambiant, la pièce doit disposer d'un orifice de ventilation d'au moins 150 cm<sup>2</sup> vers l'extérieur. Si la conduite d'évacuation des fumées est dirigée vers l'extérieur par un conduit d'installation, celui-ci doit posséder une ventilation arrière (voir partie 4.2.2).
- Lors d'un fonctionnement avec apport d'air ambiant, le lieu d'installation doit être exempt de vapeurs corrosives (par exemple, laque pour cheveux, perchloréthylène, tétrachlorure de carbone), d'une forte exposition à la poussière et d'humidité élevée (par exemple, lessive).

## i

##### Stockage du fioul dans l'espace d'installation

Les directives en matière de construction autorisent généralement (selon la réglementation des incendies du pays) un stockage de fioul de 5 000 litres dans l'espace d'installation dès lors que le bâtiment est de classe 1 et que l'emplacement d'installation n'est pas un local de travail.

##### Montage dans un grenier




Si l'appareil ROTEX A1 BO est installé au dernier étage et que le fioul est stocké dans des locaux inférieurs, la pompe à fioul du brûleur ne suffit pas en règle générale. Si la pression négative côté aspiration dépasse la valeur de 0,4 bar, le fioul doit être acheminé vers le brûleur par le biais d'une pompe séparée. ROTEX recommande expressément d'utiliser un dispositif d'aspiration.

Pour éviter des dysfonctionnements lors de la mise en service ou lors de l'exploitation du brûleur, la hauteur minimale du conduit d'évacuation des fumées doit être d'au moins 2 m.



##### ATTENTION !

Lors de l'utilisation d'un dispositif de pression, il est possible que du fioul s'échappe en cas de dysfonctionnement. Ceci peut être la cause d'une pollution grave.


-  Installez la chaudière dans une cuve étanche et fixez-la avec un interrupteur à flotteur (raccordement avec un connecteur supplémentaire (ZL Ö,  15 40 71).
-  Ne mettez en place que des tasses de filtre métalliques (jamais en plexiglas).

##### Température de surface, distance minimale



##### AVERTISSEMENT !

Le revêtement en plastique de la chaudière ROTEX A1 BO peut fondre sous l'action de la chaleur extérieure (>80 °C) et prendre feu dans des cas extrêmes.

-  Installez la ROTEX A1 BO à une distance minimale de 1 m d'autres sources de chaleur (>80 °C, par exemple chauffage électrique, chauffage au gaz, cheminée).

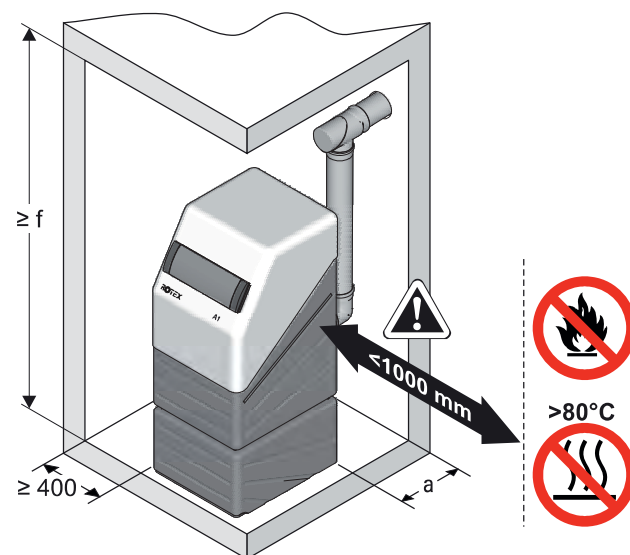


Fig. 4-5 Distance minimales pour l'installation de la A1 BO (légende voir tab. 4-2)

- De par sa construction et dans le cadre d'une utilisation sans apport d'air ambiant à puissance nominale, aucune pièce de l'appareil, hormis son revêtement, ne doit atteindre une température >70 °C. Il n'y a donc pas de distance minimale à observer entre l'appareil et les matériaux inflammables.
- Respectez une distance minimale de 50 mm entre la conduite d'évacuation des fumées et des composants inflammables lors d'un fonctionnement avec et sans apport conditionné d'air ambiant (évacuation d'air et de fumée séparée).
- N'entrez pas ou n'utilisez pas de matériaux facilement inflammables à proximité directe de la ROTEX A1 BO.

## i





Un capteur de température des fumées d'évacuation raccordé au dispositif de réglage de la ROTEX A1 BO entraîne un arrêt de sécurité en cas de température excessive de fumées d'évacuation.

## 4.4.2 Installation de l'appareil

## Condition indispensable

- Le lieu d'installation correspond aux prescriptions du pays d'installation et satisfait aux conditions minimales requises décrites à la section 4.4.1.
- Lors de l'utilisation d'un dispositif de pression, installez une cuve étanche et fixez l'appareil avec un interrupteur à flotteur.

## Installation

-  Retirer l'emballage. Eliminer l'emballage dans le respect de l'environnement.
-  Mise en place de la ROTEX A1 BO sur le lieu d'installation. Ne soulevez et ne déplacez pas l'appareil par son revêtement.
-  Positionnez la ROTEX A1 BO de manière à pourvoir l'ouvrir sans restriction.  
Veuillez respecter le point de raccordement des tubes de fioul, la position de montage du filtre à fioul ainsi que le câblage des conduites de chauffage et d'évacuation des fumées.
-  Vérifier la position horizontale et la hauteur d'installation correcte de la ROTEX A1 BO. Vous pouvez compenser les irrégularités du sol grâce aux quatre pieds réglables en hauteur.



## 4.5 Système d'air/fumées (SAF)

## 4.5.1 Indications générales sur le système d'évacuation des fumées



## AVERTISSEMENT !

L'évacuation de gaz dans des espaces confinés, qui ne sont pas suffisamment aérés, constitue un risque d'intoxication.

-  Installez seulement des systèmes d'évacuation des fumées autorisés.
-  L'aération et la ventilation arrière recommandées doivent être assurées selon la version de l'installation.

Les ordonnances concernant les risques d'incendie en vigueur dans le pays et la norme EN 15287 régissent la mise en œuvre et le dimensionnement du dispositif de traitement des fumées.


## Conditions minimales requises

Pour l'exécution et la mesure du système d'évacuation des fumées, respecter les prescriptions et les ordonnances relatives au feu en vigueur dans le pays.

Par principe, pour le système d'évacuation des fumées, il est possible d'utiliser toute conduite d'évacuation des fumées conforme à la norme EN 14471 avec certification CE et répondant aux exigences minimum suivantes :

- Convient au fioul.
- Agrément pour des températures de fumées d'au moins 120 °C (classe de températures T120 ou plus élevée).
- Agrément pour une surpression d'au moins 200 Pa (classe de pression P1 ou H1).
- Résistance à l'humidité (classe W de résistance du condensat).
- résistance à la corrosion suffisamment élevée (classe 2 de résistance à la corrosion).




Les propriétés du système d'évacuation des fumées doivent être visibles sur l'installation.

-  apposition de la plaque de type du système d'évacuation des fumées dans l'espace d'installation.




Nous recommandons l'utilisation des jeux correspondants du système d'évacuation des fumées ROTEX. Ils remplissent toutes les conditions et sont en outre équipés de joints particulièrement résistants à l'acidité.



## Types de raccordement

- Droit, directement vers l'arrière : KIT C,  15 50 79.03.
- Décalé en hauteur, vers l'arrière : KIT D,  15 50 79.04.
- Passage direct à travers le toit : KIT F,  15 50 79.06.



Détails et cotes de raccordement supplémentaires pour les trois variantes du raccordement d'évacuation des fumées, voir section 4.5.3.



- Chaque conduite d'évacuation des fumées doit être installée avec un adaptateur d'essai adapté pour le contrôle et le réglage des valeurs de combustion. Les jeux de systèmes d'évacuation d'air/fumées ROTEX contiennent chacun un adaptateur d'essai (D8 PA,  15 50 79.00 93).

## Position de montage et hauteur de conduite

- La contre-pression maximale admissible des fumées est de 200 Pa. La perte de pression au niveau de la conduite d'air amené ne doit pas dépasser 50 Pa.
- Angle d'insertion du tuyau des fumées dans la cheminée ou dans le conduit d'installation :  3°.
- Pente ascendante pour les parties horizontales de la conduite d'évacuation des fumées :  5°.  
Aucune contre-pente n'est autorisée sur le trajet de la conduite d'évacuation des fumées.
- Si le conduit d'évacuation des fumées doit comporter plus de 3 coudes >45°, la hauteur maximale admissible du conduit d'évacuation des fumées est diminuée d'au moins 1 m par coude (un calcul de fumées peut s'avérer nécessaire).
- En cas de rallongement de la pièce de raccordement horizontale, la hauteur maximale admissible de la conduite d'évacuation des fumées est exactement diminuée de la longueur du rallongement.
- Aucune conduite flexible d'évacuation des fumées ne doit être utilisée dans des pièces de raccordement horizontales.

## Résistance de l'installation d'évacuation des fumées

Pour un démarrage du brûleur en toute sécurité et des valeurs de réglage régulières, une distance minimale de la conduite d'évacuation des fumées est requise. Si cette distance n'est pas respectée, un silencieux doit être intégré (E8 MSD,  15 45 78 ou E11 MSD,  15 45 79).

-  Allumez le brûleur (voir chapitre 15 « A l'attention du ramoneur »).
-  Mesurez la distance entre les orifices de mesure de fumée et d'air évacués à l'aide d'un manomètre différentiel sur l'échantillon de fumée d'évacuation (pression différentielle pour A1 BO 15/20 d'au moins 0,5 mbar, pour A1 BO 27/34 d'au moins 1 mbar).

Les tab. 4-3 et tab. 4-4 indiquent la hauteur maximale autorisée de la conduite d'évacuation des fumées si la ROTEX A1 BO fonctionne dans la plage de puissance nominale.

## 4 Mise en place et installation

Variante de montage (comp. avec fig. 4-4)	A1 BO 15-e	A1 BO 20-e	A1 BO 27-e
	DN 80	DN 80	DN 80
1 <sup>1)</sup>	16	16	16
2 <sup>1)</sup>	21	21	21
3 <sup>1)</sup>	17	17	17
4	16	16	16
5	17	17	17
6	17	17	17

1) Diamètre du conduit : 135 mm x 135 mm

Tab. 4-3 Hauteur maximale autorisée de la conduite d'évacuation des fumées en m (lors d'un fonctionnement dans la plage de puissance nominale) - A1 BO 15-e à 27-e

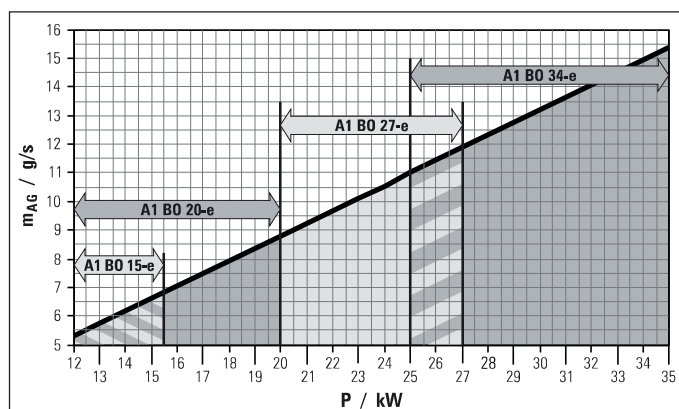
Variante de montage (comp. avec fig. 4-4)	A1 BO 34-e		
	30 kW DN 80	34 kW DN 80	34 kW DN 110
1 <sup>1)</sup>	20	8	24
2 <sup>1)</sup>	21	21	30
3 <sup>1)</sup>	21	17	30
4	20	20	28
5	11	11	23
6	11	11	23

1) Diamètre du conduit selon DN 80 : 135 mm x 135 mm ; Diamètre du conduit selon DN 110 : 160 mm x 160 mm

Tab. 4-4 Hauteur maximale autorisée de la conduite d'évacuation des fumées en m (lors d'un fonctionnement dans la plage de puissance nominale) - A1 BO 34-e

Si la gamme de puissance est limitée, il faudra procéder à un nouveau calcul de la hauteur maximale autorisée de la conduite d'évacuation des fumées. Les grandeurs caractéristiques du calcul des fumées sont disponibles dans l'fig. 4-6 et au chapitre 15 « A l'attention du ramoneur ».

Le flux massique de fumées dépend du réglage de la puissance du brûleur.



$m_{AG}$  Flux massique des fumées  $P$  Puissance du brûleur  
Fig. 4-6 Flux massique des fumées en fonction de la puissance du brûleur


### 4.5.2 Raccorder la conduite d'évacuation des fumées au ROTEX A1 BO

#### Conditions indispensables


- Le système d'évacuation des fumées satisfait aux exigences détaillées à la section 4.5.1.
- Le système d'évacuation des fumées remplit le cas échéant les exigences de sécurité supplémentaires au niveau local ou national.
- La ROTEX A1 BO est correctement installée.


#### Raccord

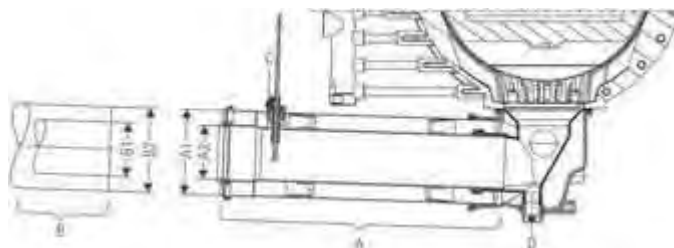
**i** En principe, toutes les conduites d'évacuation des fumées peuvent être raccordées, pour autant qu'elles remplissent les conditions minimales de la norme EN 14471 et qu'elles possèdent le marquage CE (voir section 4.5.1).

Chaque conduite d'évacuation des fumées doit être installée avec un adaptateur d'essai adapté pour le contrôle et le réglage des valeurs de combustion. Les jeux de systèmes d'évacuation d'air/fumées ROTEX contiennent chacun un adaptateur d'essai (D8 PA,  15 50 79.00 93).

Nous recommandons l'utilisation des jeux correspondants du système d'évacuation des fumées ROTEX (voir fig. 4-8). Ils remplissent toutes les conditions et sont en outre équipés de joints particulièrement résistants à l'acidité.

 Raccordez la ROTEX A1 BO à une installation d'évacuation des fumées dans le lieu d'installation (cote de raccordement voir fig. 4-2 ou fig. 4-7).

 Disposez la plaque de type du conduit d'évacuation des fumées dans l'espace d'installation.





A Raccord côté chaudière      C Capteur de température des fumées  
B Raccord côté fumées      D Raccord de l'écoulement du condensat


Fig. 4-7 Cotes de raccordement raccord SAF de la ROTEX A1 BO

Côté du raccordement	Raccord	Cote de raccordement en mm
A Côté chaudière	A1 Manchon DN 80 pour fumées	Diamètre intérieur = 80,4 <sup>+0,8</sup>
	A2 Manchon d'air amené DN 125	Diamètre intérieur = 127,0 <sup>-0,5</sup>
B Côté fumées	B1 Fumées DN 80	Diamètre extérieur = 80,0 <sup>+0,3</sup>
	B2 Air amené DN 125	Diamètre extérieur = 126,0 <sup>±0,3</sup>

Tab. 4-5 Cotes de raccordement raccord SAF de la ROTEX A1 BO



En raison des résonances du système d'évacuation des fumées, dans certains cas isolés, il peut se produire une amplification des bruits au niveau de l'ouverture de la conduite d'évacuation des fumées. Le bruit peut être efficacement réduit (E8 MSD,  15 45 78 ou E11 MSD,  15 45 79) par l'utilisation d'un silencieux.

En cas de fonctionnement de l'installation avec apport d'air ambiant, des bruits d'aspiration d'air sont audibles. Le bruit peut être efficacement réduit par l'utilisation d'un silencieux (G ZLSD,  15 45 77).

---

## 4 Mise en place et installation

### 4.5.3 Système d'évacuation des fumées jeux

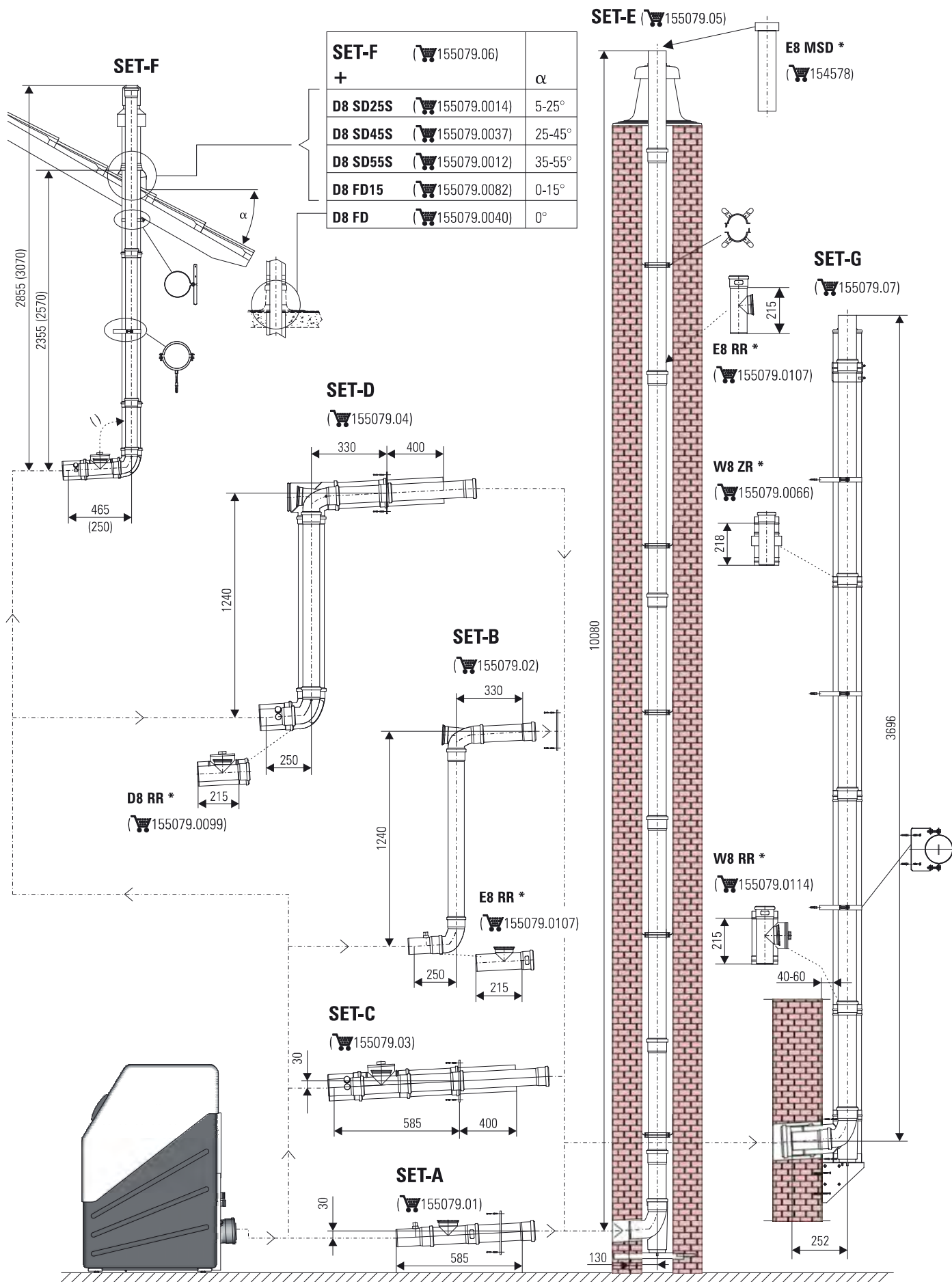


Fig. 4-8 Kits de systèmes d'évacuation des fumées (\* si nécessaire)



### Kits complémentaires

- Raccord de fumée sur un système de cuve (conduite fixe KIT E ou flexible KIT O)
  - Raccord de fumée pour conduite de paroi extérieure (KIT G)
- Des tuyaux air/fumée LAS concentriques supplémentaires éventuellement nécessaires pour de plus grandes hauteurs de toits et de plafonds, des tuyaux PP à paroi simple pour des hauteurs de cheminée de plus de 10 m ou des accessoires supplémentaires devront être commandés.

### 4.6 Raccordement en eau

La ROTEX A1 BO est pourvue d'un système d'alimentation et de reflux conjoint pour le circuit de chauffage et de charge de l'accumulateur. Les raccords se trouvent à l'arrière de l'appareil (voir fig. 3-2).

Le corps de la chaudière, brûleur monté, doit pouvoir s'ouvrir à des fins de maintenance. Lors du montage des conduites d'alimentation et de reflux ascendantes, veiller à laisser suffisamment d'espace pour ouvrir le corps de la chaudière.

#### Remarques relatives au raccordement d'eau



#### ATTENTION !

Si la ROTEX A1 BO est raccordée à un système de chauffage utilisant des conduites tubulaires ou des corps chauffants en acier, ou des tubes de chauffage au sol non étanches à la diffusion, il peut y avoir pénétration de boue et de copeaux dans la chaudière entraînant des bouchages, des surchauffes locales ou des dommages par corrosion.

- ☑ Rincer le réseau de distribution de chaleur (en cas de système de chauffage existant).
- ☑ Intégrez le collecteur de boue (SAS1, 15 60 21) au reflux de chauffage.



Selon la norme EN 12828, une soupape de sécurité dans la conduite d'alimentation doit être montée sur ou à proximité immédiate du générateur de chaleur, la pression de service maximale autorisée du système de chauffage pouvant être limitée. Aucune protection hydraulique ne doit se trouver entre le générateur de chaleur et la soupape de sécurité.

L'eau de chauffage ou la vapeur sortant éventuellement doit pouvoir être évacuée de manière visible, sans danger et de manière à résister au gel à l'aide d'une conduite d'évacuation des fumées en pente constante.

Un vase d'expansion à membrane suffisamment dimensionné et pré-régulé pour l'installation de chauffage doit être raccordé à la conduite de reflux. Aucune protection hydraulique ne doit se trouver entre le générateur de chaleur et le vase d'expansion à membrane.

ROTEX recommande d'utiliser pour le raccord hydraulique de la A1 BO, le groupe de sécurité (SBG A1, 15 60 18) et le kit de raccordement (VSA1, 15 48 22).

- ☑ Raccordez la conduite d'évacuation des fumées sur la soupape de surpression de sécurité et le vase d'expansion à membrane selon la norme EN 12828.
- ☑ Le raccord destiné au remplissage et à l'appoint en eau du système de chauffage doit être conforme à la norme EN 1717 de manière à protéger à protéger l'eau potable de toute impureté par reflux.

Le système de conduites doit être conçu de telle sorte que, après le montage, la moitié supérieure de la chambre de combustion du ROTEX A1 BO puisse s'ouvrir facilement (fig. 4-10).

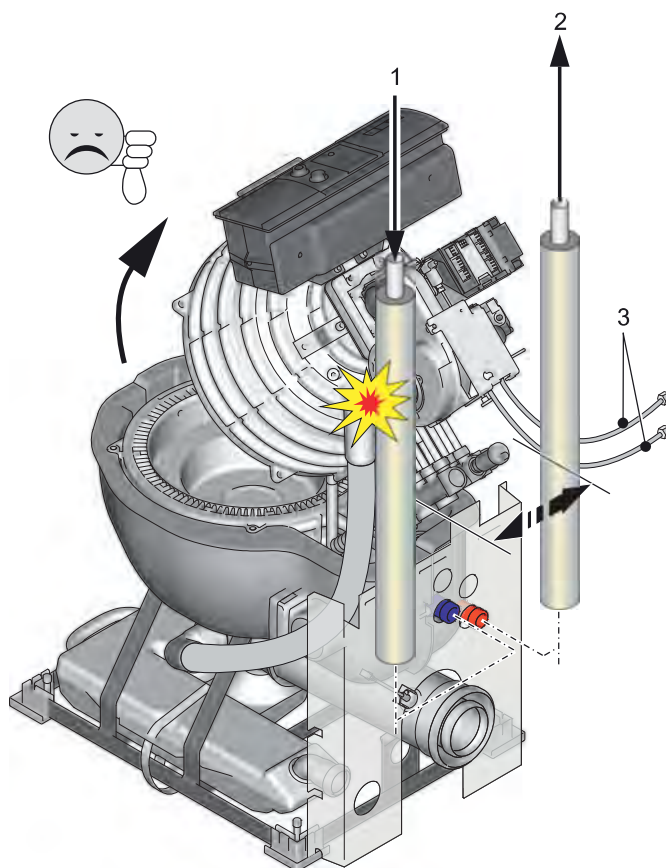


Fig. 4-9 Montez les conduites de chauffage (faux)

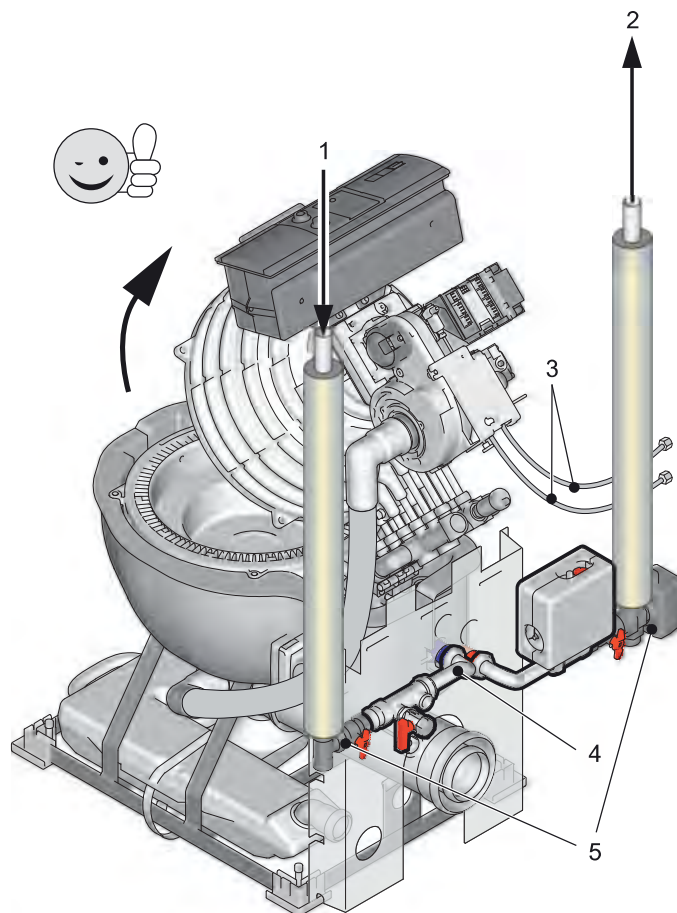


Fig. 4-10 Montez les conduites de chauffage (vrai)

## 4 Mise en place et installation

- Sécurité en cas de manque d'eau : En cas de niveau d'eau insuffisant, la protection anti-surchauffe de la ROTEX A1 BO coupe la Chaudière à condensation à fioul et la verrouille. Le client n'a pas besoin de fournir de protection supplémentaire en cas de niveau d'eau insuffisant.
- Eviter les dommages dus aux dépôts et à la corrosion : respecter les règles techniques correspondantes afin d'éviter les produits de corrosion et la formation de dépôts. Si l'eau de remplissage et d'appoint possède une dureté totale élevée (>3 mmol/l - total des teneurs en calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium), des mesures de dessalement, d'adoucissement ou de stabilisation de la dureté de l'eau sont nécessaires.

### 4.7 Raccorder l'écoulement de condensats

Le condensat survenant lors de la condensation du fioul a une valeur pH de 1,8 - 3,7.



En accord avec les décrets des organisations responsables des eaux usées au niveau local, il est possible de renoncer à la neutralisation lorsque la chaudière est exclusivement alimentée en fioul EL à faible teneur en soufre.

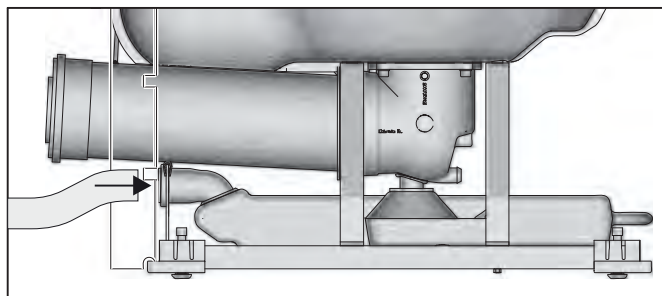


Fig. 4-11 Raccord Flexible d'évacuation des condensats

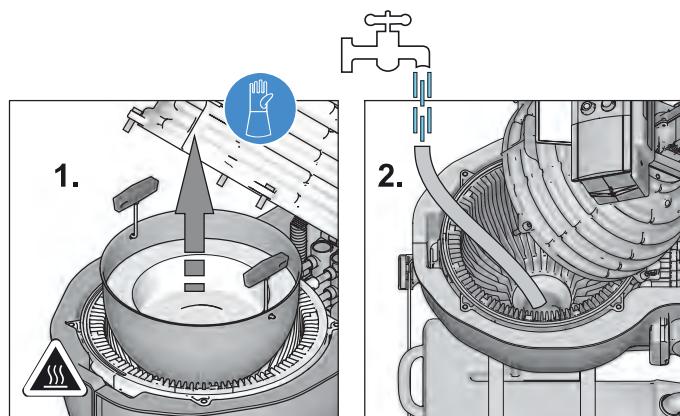


Fig. 4-12 Remplissez d'eau la boîte à condensats.

#### Raccord

La boîte à condensats est montée en usine dans le châssis de la chaudière et raccordée à la pièce de raccord des fumées de la chaudière. Le raccordement au réseau des eaux usées est prévu pour une conduite HT DN 40.

- ☑ Prévoyez un écoulement du condensat en chute à partir de la chaudière, de façon à éviter que celui-ci ne s'accumule dans la conduite de fumées.
- ☑ Pour éviter la formation d'une retenue au niveau du raccord des fumées de la chaudière, veillez à ce qu'aucun siphon ne se forme avant le raccordement à la conduite des eaux usées, lors de la mise en place du flexible d'évacuation du condensat.

- ☑ Remplissez d'eau la boîte à condensats pour empêcher l'évacuation de fumées dans la pièce d'installation. A cette fin, vous pouvez :
  - Ouvrez le corps de la chaudière et levez la chambre de combustion (voir chapitre 9.2.5), remplissez la boîte à condensats à l'aide d'un flexible (voir fig. 4-12) ou
  - Ouvrez la trappe de visite du raccord de la conduite d'évacuation des fumées et remplissez la boîte à condensats à l'aide d'un flexible maintenu dans le tuyau d'évacuation des fumées.

- ☑ Vérifiez l'étanchéité du circuit d'évacuation du condensat.

### 4.8 Etablir le raccord de régulation et système électrique

#### 4.8.1 Indications pour le raccordement électrique



#### AVERTISSEMENT !

Les pièces conductrices de courant peuvent causer une électrocution en cas de contact et peuvent entraîner des blessures et des brûlures mortelles.

- ☑ Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veillez à les séparer du circuit d'approvisionnement en électricité (mettez l'interrupteur principal hors service, fusible) et assurez-vous qu'il ne pourra pas être remis accidentellement en service.
- ☑ Les connexions électriques doivent uniquement être réalisées par des électrotechniciens spécialisés qualifiés, dans le respect des normes et directives électrotechniques en vigueur ainsi que des consignes de la compagnie d'approvisionnement en électricité.

Tous les équipements électroniques de réglage et de sécurité de la ROTEX A1 BO sont raccordés, contrôlés et prêts à fonctionner. Il est dangereux et interdit de procéder sans concertation préalable à des modifications de l'installation électrique. Tout dommage causé par de telles pratiques relève de la responsabilité de l'exploitant.

Un câble flexible d'une longueur de 3 m est déjà fixé à l'intérieur de l'appareil pour la connexion au réseau et branché à la platine du panneau de branchement. Seuls le capteur de température extérieure et d'autres applications optionnelles (tels que le capteur de température de stockage ou la pompe de circulation) doivent être raccordés au panneau de branchement de la chaudière.

#### 4.8.2 Établir la connexion électrique

- ☑ Vérifiez la tension (~230 V, 50 Hz).
- ☑ Connecter, sans le raccorder au réseau électrique, le boîtier de distribution correspondant de l'installation électrique du logement.
- ☑ Brancher le câble pour le raccordement au réseau électrique de la ROTEX A1 BO sur le boîtier de distribution de l'installation électrique locale. Veillez à respecter les polarités.
- ☑ Rétablissez l'approvisionnement en électricité du boîtier de distribution de l'installation domestique.

## Platine du panneau de branchement

Netz Power		1	gn/ge	J6
		2	gn/ge	
	N	3	bl	
	L	4	br	
230V~				
Pz		1	-	J14
		2	-	
	L	3	-	
3W-UV		1	-	J2
	N	2	-	
	L'	3	-	
	L	4	-	
230V~				
MK		1	- n.b.	J12
	N	2	- n.b.	
		3	- n.b.	
		4	- n.b.	
B1 B A2 A1 A		1	- n.b.	J3
		2	- n.b.	
		3	- n.b.	
		4	- n.b.	
		5	- n.b.	
		6	- n.b.	
CAN	CANH	1	-	J13
	CANL	2	-	
	L	3	-	
	Vcc	4	-	
FLS	+	1	- n.b.	J9
	L	2	- n.b.	
	V	3	- n.b.	
	L	4	- n.b.	
		5	- n.b.	
BSK		1	-	J8
		2	-	
EBA		3	-	
		4	-	
T <sub>Mi</sub>		5	- n.b.	
		6	- n.b.	
T <sub>Au</sub>		7	-	
		8	-	
T <sub>WW</sub>		9	-	
		10	-	
T <sub>AG/WP</sub>		11	bl	
		12	br	
	L	1	-	J16
	+	2	-	
	L	3	- n.b.	
	+	4	- n.b.	
007.15 219 49_01				

Fig. 4-13 Affectation des raccordements des connecteurs de platine et des couleurs des câbles de raccordement installés en usine (légende voir tab. 4-6)

Raccords des connecteurs de platine : Couleurs de câbles :	
<b>J2</b> Soupape d'inversion à 3 voies ou pompe de charge du réservoir	<b>bl</b> bleu
<b>P<sub>L</sub></b>	<b>br</b> marron
<b>J3</b> n. b.	<b>ge</b> jaune
<b>J6</b> Raccordement au réseau	<b>gn</b> vert
<b>J8</b> Capteurs, contacts de commutation	<b>n.b.</b> contact non affecté
<b>J9</b> Capteur de flux	* Soupape d'inversion à 3 voies contenant un accessoire VSA1 (15 48 22).
<b>J12</b> n. b.	Pour le raccordement d'une pompe de charge du réservoir, le câble adaptateur (E 1500430) est requis.
<b>J13</b> Système CAN-Bus	
<b>J14</b> Pompe de circulation Pz	
<b>J16</b> Thermostat ambiant	

Tab. 4-6 Légende relative à fig. 4-13

## 4.8.3 Raccordement des capteurs de température

### Indications pour les capteurs de température



#### ATTENTION !

L'utilisation d'une sonde de température non homologuée ou inadaptée à l'appareil peut être à l'origine de dérangements importants en mode de régulation de la ROTEX A1 BO et endommager la régulation de l'appareil.

Utilisez exclusivement les capteurs de température ROTEX disponibles en tant qu'accessoires.

L'appareil ROTEX A1 BO peut être réglé selon la température de départ. Pour cette fonction, le capteur de température extérieure (RoCon OT1, 15 60 70) est requis.

Les températures déterminées par les capteurs de température internes (capteur de température d'alimentation et de reflux, capteur de température des fumées) servent au réglage de la puissance du brûleur et à la reconnaissance de panne. Les capteurs de température sont déjà raccordés en atelier et peuvent être directement branchés sur les capteurs correspondants, en cas de remplacement.

Lors de l'utilisation d'un ballon d'eau chaude, le capteur de température du ballon doit être raccordé et monté à la bonne position dans le ballon d'eau chaude (consultez le manuel d'installation pour le ballon d'eau chaude).

Le réglage d'un circuit de mélangeur requiert le module du mélangeur (RoCon M1, 15 70 68) dans lequel se trouve le capteur de température de départ du circuit du mélangeur.



Vous trouverez d'autres indications et une description détaillée dans la documentation « réglage ROTEX RoCon BF ». Celle-ci est incluse dans la livraison du modèle A1 BO.

### Capteur de température extérieure

Placez l'appareil à environ un tiers de la hauteur du bâtiment (hauteur minimale par rapport au sol : 2 m) au côté le plus froid du bâtiment (nord ou nord-est). Exclure la proximité de sources de chaleur extérieures (cheminées, gaines d'air) et l'exposition directe aux rayons du soleil.

Installez le capteur de température extérieure de façon à ce que la sortie du câble se fasse vers le bas (ceci permet d'empêcher l'introduction d'humidité).



#### ATTENTION !

La pose parallèle des câbles de sonde et de réseau à l'intérieur d'un tube d'installation peut être à l'origine de dérangements importants en mode de régulation de la ROTEX A1 BO.

Veillez autant que possible à installer séparément le câble du capteur.

Placez le câble du capteur et raccordez au dispositif de réglage de la ROTEX A1 BO.

Raccordez le capteur de température extérieure à l'aide d'un câble bifilaire (section minimale 1 mm<sup>2</sup>).

### Capteur de température de l'accumulateur

Le capteur de température de l'accumulateur est inclus dans la livraison du kit de raccordement A1 (VSA1, 15 48 22) ou est disponible séparément en tant qu'accessoire (RoCon DT1, 15 60 68).



Branchez le câble du capteur sur la fiche du capteur J8, raccord T<sub>WW</sub> (voir fig. 4-13).



## 4 Mise en place et installation

### 4.8.4 Raccorder d'autres composants électriques

Lorsque de l'utilisation d'un ballon d'eau chaude, une soupape d'inversion à 3 voies (a) ou une pompe de charge du ballon (b) doit être raccordée à la platine du panneau de branchement. Pour ce faire :

- Le câble de raccordement de la soupape d'inversion à 3 voies, incluse dans la livraison du kit de raccordement A1 (VSA1,  15 48 22) ou
- Le câble d'adaptateur pour le raccordement d'une pompe de charge du ballon ( E 1500430)

doit être branché sur le connecteur de platine J2 (voir fig. 4-13).

D'autres composants de réglage du système disponibles en option (régulateur ambiant, module du mélangeur, etc.) sont raccordés au panneau de branchement via le connecteur de platine J13.

Sur le connecteur de platine J8, des contacts de commutation supplémentaires doivent être raccordés vers la commande externe de la chaudière.



Vous trouverez d'autres indications et une description détaillée dans la documentation « réglage ROTEX RoCon BF ». Celle-ci est incluse dans la livraison du modèle A1 BO.







### 4.9 Raccordement et remplissage de la canalisation de fioul

Installez le raccord de fioul conformément aux réglementations locales dans le système de conduite à l'aide d'un filtre de purge de fioul intégré côté aspiration.



Pour obtenir un degré maximal d'efficacité et réduire les temps de maintenance, ROTEX recommande d'utiliser un fioul EL pauvre en soufre.


Des mélanges de fiouls biologiques sont possibles (voir chapitre 3.2).


-  Installez les tuyaux de fioul. Veillez que les points suivants soient respectés :
  - la chambre de combustion peut être ouverte sans démontage des tuyaux de fioul
  - les tuyaux de fioul ne soient pas pliés.
-  Les filtres de purge de fioul sont placés de sorte que les tuyaux de fioul sont raccordés sans être soumis à une traction et que la moitié supérieure de la chaudière peut facilement s'ouvrir.
-  La cartouche filtrante micro-universelle MC-7 de rechange est insérée dans le filtre de purge d'huile (utilisez généralement un filtre en papier de 25 µm max.).
-  Raccordez la canalisation de fioul. Veillez à ce que :
  - le diamètre intérieur de la canalisation de fioul ne soit pas supérieur à 8 mm. La conduite de refoulement de fioul ROTEX VA ou des tuyaux en cuivre d'un diamètre entre 6 et 8 mm doivent servir de canalisation de fioul.
  - la résistance totale de la conduite d'aspiration (somme de la différence de hauteur, de la résistance de la conduite et des diverses résistances) ne doit pas dépasser 4 m WS (0,4 bar).
-  Remplissez la conduite de fioul. Pour ce faire, aspirez le fioul à l'aide d'une pompe manuelle.
-  Contrôler l'étanchéité de la canalisation de fioul conformément aux réglementations locales.

### 4.10 Remplissage de l'installation de chauffage


Ne remplissez l'installation de chauffage qu'une fois tous les travaux d'installation effectués.

#### Ajustement du manomètre

Avant le premier remplissage de l'installation, le marquage de la pression minimale doit être correctement réglé sur la jauge du manomètre (dans le groupe de sécurité SGB A1,  15 60 18) :

-  Tournez la jauge du manomètre de sorte que le marquage de la pression minimale de la hauteur d'installation soit de plus de +2 m (une colonne d'eau de 1 m correspond à 0,1 bar).

#### Vérification de la qualité de l'eau


-  Respectez les indications de raccordement hydraulique conformément à la partie 4.6.


#### Remplissage de l'installation




#### AVERTISSEMENT !

La pollution de l'eau potable représente un danger pour la santé.

-  Lors du remplissage de l'installation de chauffage, exclure tout reflux d'eau de chaudière dans la conduite d'eau potable (voir norme EN 1717).

Lors d'un ballon d'eau chaude raccordé au kit de raccordement A1 (VSA1,  15 48 22) :











-  Mettez le levier manuel sur la soupape d'inversion à 3 voies (voir fig. 8-4) en position centrale (seulement possible sans raccordement au réseau).



La position centrale n'est stable que lorsque la soupape d'inversion à 3 voies est hors tension. Cette soupape se déverrouille automatiquement lorsque la tension au moteur d'entraînement est appliquée pour la position de soupape AB-A (charge de ballon).



ZB\_RoCon\_VentFkt (008.1534699)

-  Raccordez le tuyau de remplissage avec clapet de non-retour (½") à la robinetterie de remplissage et de vidage (robinet de remplissage et de vidage, fig. 4-3, pos. 3) et assurez-le contre tout glissement avec un collier.
-  Ouvrir le robinet d'eau de la conduite d'alimentation.
-  Ouvrez le robinet à boisseau sphérique de remplissage et de vidage et observez le manomètre (dans le groupe de sécurité SGB A1,  15 60 18).
-  Remplir l'installation avec de l'eau jusqu'à ce que l'affichage de suppression de l'installation se trouve environ au centre de la plage verte de l'affichage du manomètre.
-  Fermer le robinet à boisseau sphérique.
-  Purger complètement le réseau de chauffage (ouvrir les vannes de régulation de l'installation).
-  Vérifiez à nouveau la pression de l'eau sur le manomètre et rajoutez-en un peu le cas échéant.
-  Fermez le robinet à boisseau sphérique de remplissage et de vidage et le robinet d'eau de la conduite d'alimentation.
-  Retirez le tuyau de remplissage avec le clapet anti-retour du dispositif de remplissage et de vidange.




ZB\_RoCon\_VentFkt (008.1534699)

## 5 Mise en service



### AVERTISSEMENT !




En cas de mise en service incorrecte du ROTEX A1 BO, cela peut mettre en danger la vie et la santé des personnes et endommager le fonctionnement de l'appareil.

-  Mise en service du ROTEX A1 BO uniquement par des chauffagistes agréés et formés.



### ATTENTION !

Une ROTEX A1 BO mise en service de manière non conforme peut causer des dommages aux biens et à l'environnement.

-  Respectez les règles techniques correspondantes afin d'éviter la corrosion et la formation de dépôts.
-  Si l'eau de remplissage et d'appoint possède une dureté totale élevée (>3 mmol/l - total des teneurs en calcium et magnésium, déterminé comme carbonate de calcium), des mesures de dessalement, d'adoucissement ou de stabilisation de la dureté de l'eau sont nécessaires.
  - Nous recommandons d'utiliser un adoucisseur Femox et un agent anticorrosif KSK (🛒 15 60 50).
-  Pendant le fonctionnement de l'installation, la pression d'eau est automatiquement contrôlée par le dispositif de réglage de la chaudière. Une pression d'eau trop faible s'affiche à l'écran du dispositif de réglage de la chaudière, remplissez le cas échéant.

Toute mise en service non conforme entraîne l'annulation de la garantie du fabricant sur l'appareil. En cas de question, prenez contact avec notre service après-vente technique.



### 5.1 Première mise en service

Une fois que la ROTEX A1 BO est installée et entièrement branchée, elle peut être mise en service par un personnel spécialisé.

#### Conditions préalables

- La ROTEX A1 BO est correctement installée. Si une unité de pression est utilisée en tant que pompe à fioul séparée, la zone d'installation doit être en plus assurée par une cuve étanche et un bol filtrant en métal (voir chapitre 4.4.1).
- La ROTEX A1 BO est complètement raccordée.
- L'installation de chauffage est remplie et sa pression est correcte.
- Les vannes à fioul sont ouvertes et la canalisation de fioul est pleine.

#### Vérifications avant la mise en service

-  Vérifiez que tous les raccords sont bien étanches.
-  Tous les points de la liste de contrôle de la partie 5.2 doivent être vérifiés. Indiquez le résultat des contrôles dans la liste. Lorsque tous les points de la liste de contrôle ont été répondus de manière positive, la ROTEX A1 BO peut provisoirement être mise en marche.

#### Purge de la canalisation de fioul, vérification de la pression du fioul






Au départ de la mise en service, il faut complètement purger la canalisation de fioul et vérifier la pression du fioul.





Fig. 5-1 Raccord de fioul avec filtre de purge



Fig. 5-2 Pompe à fioul

-  Raccordez le vacuomètre à la pompe à fioul (raccord du vacuomètre, fig. 5-2, pos. 2)
-  Mettez l'interrupteur d'alimentation en marche. Attendez la phase de démarrage.
-  Ouvrez la vis de ventilation du filtre à fioul.
-  Purgez la canalisation de fioul et mesurez parallèlement la pression du fioul sur le vacuomètre.
-  La sous-pression ne doit pas dépasser 0,4 bar (valeur optimale : 0,2 bar).

#### Mise en service

-  Mettez l'interrupteur d'alimentation en marche. Attendez la phase de démarrage.
-  Réglez le mode manuel sur le réglage ROTEX RoCon BF [Mode spécial] (voir documentation « réglage ROTEX RoCon BF »).



## 5 Mise en service

### 5.2 Listes de contrôle pour la mise en service

Liste de contrôle avant la mise en service		
1.	ROTEX A1 BO correctement installée selon une variante d'installation autorisée et sans dommages visibles à l'œil nu ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
2.	Si vous utilisez un dispositif de pression : zone d'installation mieux assurée (cuve étanche, bol filtrant en métal) ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
3.	Alimentation en air de combustion assurée ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
4.	Ventilation suffisante du local assurée sans apport d'air ambiant (évacuation séparée d'air et de fumées) ou en fonction de l'air ambiant ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
5.	Le raccordement au secteur est-il conforme aux prescriptions applicables ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
6.	Tension d'alimentation 230 V, 50 Hz ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
7.	La conduite d'évacuation des fumées est-elle correctement étanche et raccordée selon une inclinaison continue (au moins 3°) ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
8.	La boîte à condensats est-elle correctement raccordée, étanche et remplie d'eau ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
9.	Lors de travaux de rénovation : le réseau de distribution de chauffage est-il nettoyé ? Collecteur de boue intégré au circuit retour de chauffage ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
10.	Vase d'expansion à membrane monté correctement et à la taille requise ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
11.	Soupape de sécurité raccordée à un système de vidange dégagé et fonctionnant correctement ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
12.	Qualité de l'eau de remplissage contrôlée et traitement de l'eau chaude requis effectué le cas échéant ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
13.	Pression d'eau du système dans la plage spécifiée ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
14.	Chaudière et installation de chauffage ventilées ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
15.	Pour les installations avec réservoir d'eau chaude : a) Réservoir de l'accumulateur rempli ? b) Soupape d'inversion à 3 voies correctement montée sur le raccord d'arrivée et connecteur de platine enfiché ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
16.	Tous les capteurs raccordés et correctement positionnés ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
17.	Groupe du mélangeur, module du mélangeur et capteur de circuit du mélangeur (en option) correctement raccordés ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
18.	Régulateur d'ambiance (en option) correctement raccordé à la platine ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
19.	Raccord de fioul installé de manière correcte et conforme par un professionnel et étanchéité contrôlée ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
20.	Réservoir de fioul suffisamment rempli et vannes de fioul ouvertes ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui

Seulement si vous pouvez répondre « oui » à toutes ces questions, vous pouvez mettre l'installation en service !

Liste de contrôle après la mise en service		
A	La pompe de circulation de chauffage fonctionne-t-elle ? Les radiateurs sont-ils chauds ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
B	La canalisation de fioul est-elle purgée ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
C	La pression de fioul est-elle dans la zone admissible ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
D	Les réglages du brûleur ont-ils été vérifiés à l'aide d'un analyseur de fumées et éventuellement ajustés ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
E	La résistance du conduit d'évacuation des fumées a-t-elle été mesurée et est-elle supérieure à la résistance minimale ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui
F	Pour les installations avec réservoir d'eau chaude : La fiche de la soupape d'inversion à 3 voies a-t-elle été branchée après la mise en service ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> oui

Seulement si vous pouvez répondre « oui » à toutes ces questions, vous pouvez remettre l'installation à l'utilisateur !

Remplir les formulaires d'installation et d'inspection joints avec l'exploitant, ainsi que les premières pages du manuel d'exploitation.

## 6 Dispositif de réglage

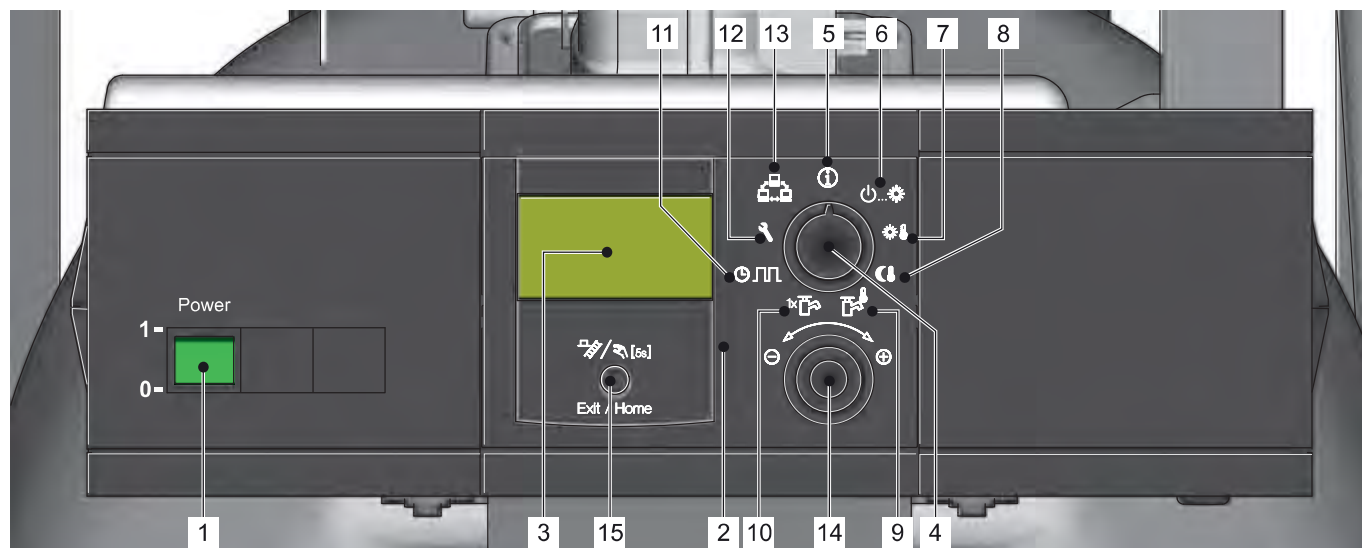
## 6.1 Éléments de commande du panneau de commande de la chaudière



La ROTEX A1 BO est équipée du dispositif de réglage ROTEX RoCon BF. Ce dispositif de réglage numérique intégré sert à commander un circuit de chauffage direct et un circuit de chargement de l'accumulateur.

Il peut être équipé de nombreux composants accessoires.

Vous trouverez une description détaillée dans la documentation du dispositif de réglage ROTEX RoCon BF.



- |   |                              |    |                               |    |   |
|---|------------------------------|----|-------------------------------|----|---|
| 1 | Interrupteur d'alimentation  | 6  | Position : Régime             | 11 | Position : Prog horaire   |
| 2 | Élément de commande RoCon B1 | 7  | Position : Temp consigne jour | 12 | Position : Configuration  |
| 3 | Affichage en texte clair     | 8  | Position : Temp consigne nuit | 13 | Non utilisé   |
| 4 | Commutateur rotatif          | 9  | Position : Temp consigne ECS  | 14 | Touche rotative   |
| 5 | Position : Info              | 10 | Position : Recharge ECS       | 15 | Touche Échap (retour arrière, Mode spécial, fonction anti-parasitage) |

Fig. 6-1 Éléments de commande du panneau de commande de la chaudière

### Interrupteur d'alimentation

Mise en marche et à l'arrêt de la ROTEX A1 BO. Lorsque l'installation de chauffage est en service, l'interrupteur s'allume en vert.

### Élément de commande RoCon BF

L'élément de commande est équipé d'un affichage en texte clair rétroéclairé de couleur.



Les défauts sont généralement affichés avec un code d'erreur et un message d'erreur en texte clair s'affiche à l'écran.

Vous trouverez plus d'indications sur les opérations de résolution des dysfonctionnements au chapitre 10 « Pannes et dysfonctionnements ».

Les températures et les modes de fonctionnement essentiels de l'installation s'affichent dans l'écran de réglage.



Vous trouverez d'autres indications et une description détaillée dans la documentation « réglage ROTEX RoCon BF ». Celle-ci est incluse dans la livraison du modèle A1 BO.

La couleur du rétroéclairage définit le statut de fonctionnement et le mode de programmation :

- Blanc : Éclairage standard, affichage de fonctionnement normal.
- Rouge : Statut d'erreur, selon le type d'erreur la chaudière fonctionne de manière limitée.
- Vert : Mode de programmation avec autorisation de l'exploitant.
- Bleu : Mode de programmation avec autorisation du spécialiste.

En fonctionnement normal, le commutateur rotatif doit être en position « **Info** ».


## 6 Dispositif de réglage

### 6.2 Remplacement de l'élément de commande RoCon B1





#### AVERTISSEMENT !



Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une décharge si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

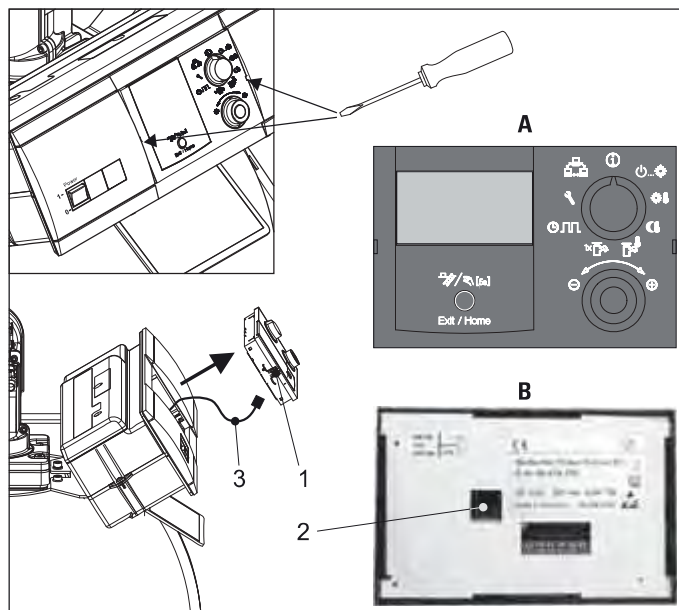
 Avant d'entreprendre des travaux de maintenance sur la panneau de commande de la chaudière, veiller à ce qu'il ne soit plus alimenté en électricité (mise hors service du commutateur principal, du dispositif de sécurité) et à ce qu'il ne puisse pas être remis sous tension accidentellement.

#### Démontage de l'élément de commande

-  Déverrouillez les ergots d'enclenchement par une légère pression du tournevis à tête plate sur les deux côtés de l'élément de commande (fig. 6-2, pos. 1) et tirez-le vers l'avant.
-  Pour un démontage complet, débranchez le câble de communication à l'arrière de l'élément de commande.

#### Montage de l'élément de commande

-  Branchez le câble de communication à l'arrière de l'élément de commande.
-  Insérez l'élément de commande dans le système du panneau de commande jusqu'à ce que les ergots d'enclenchement soient verrouillés.



A Vue de devant  
B Vue de derrière

- 1 Élément de commande RoCon B1
- 2 Connecteur pour câble de communication
- 3 Câble de communication


Fig. 6-2 Montage et démontage de l'élément de commande

### 6.3 Remplacement du panneau de commande de la chaudière



#### AVERTISSEMENT !

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une décharge si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

 Avant d'entreprendre des travaux de maintenance sur la panneau de commande de la chaudière, veiller à ce qu'il ne soit plus alimenté en électricité (mise hors service du commutateur principal, du dispositif de sécurité) et à ce qu'il ne puisse pas être remis sous tension accidentellement.

#### Dépose (respecter l'ordre des opérations)

La position et la disposition des composants décrits ci-après sont représentées par l'fig. 6-16, page 31.

1. Retirez le capot d'insonorisation (voir chapitre 9.2).
2. Retirez le revêtement de la chaudière (voir chapitre 9.2.1).
3. Démontez les deux capots supérieurs d'isolation thermique (voir chapitre 9.2.1).
4. Dévissez et retirez le couvercle du panneau de commande (fig. 6-3).

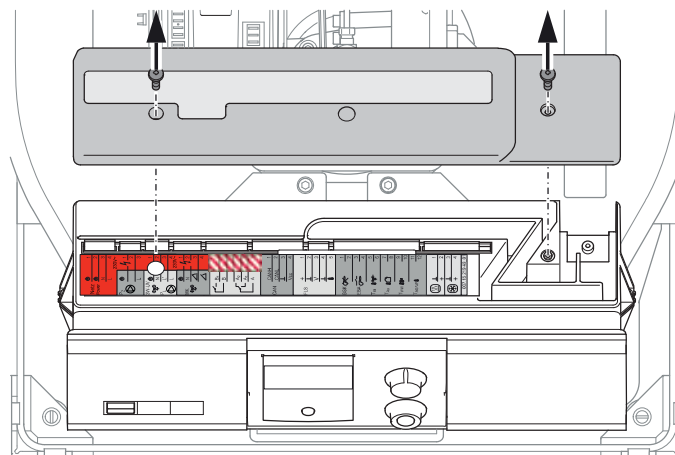


Fig. 6-3 Dévissage du capot du panneau de commande

5. Retirez tous les connecteurs de la platine du panneau de commande (fig. 6-4).

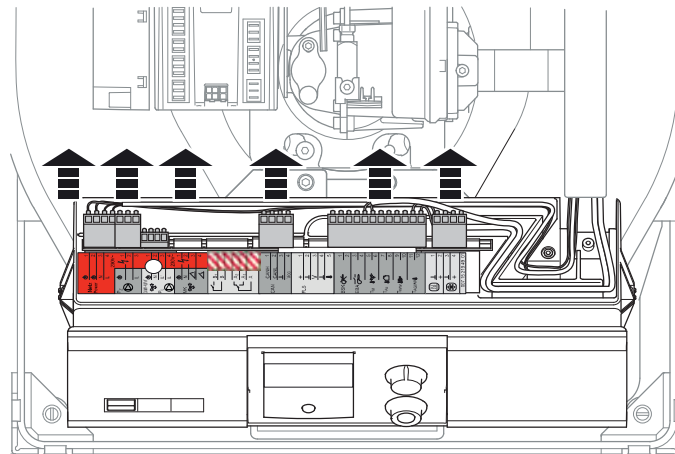


Fig. 6-4 Retrait des broches codées

6. Enlevez le câble de raccordement et celui du capteur des goulottes du panneau de commande (fig. 6-5).

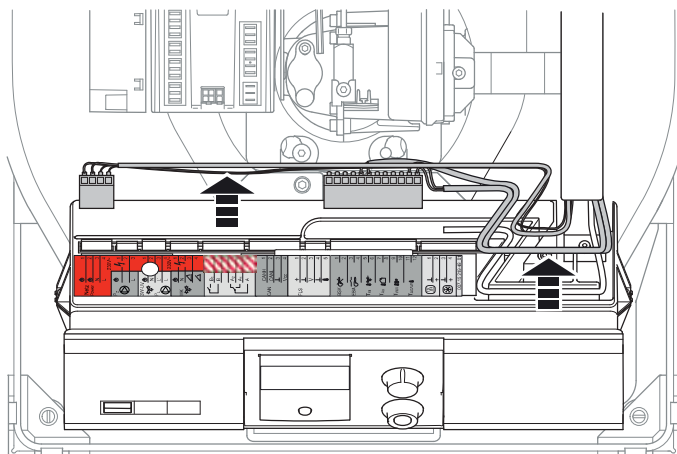


Fig. 6-5 Soulèvement du câble

7. Débranchez les connecteurs des raccordements de câbles internes à l'appareil des différents composants (capteur de température des fumées, deux fiches de pompe, connecteur X1 et X5 sur les appareils automatiques d'allumage, capteur de pression).
8. Retirez tous les câbles des éléments de commande.

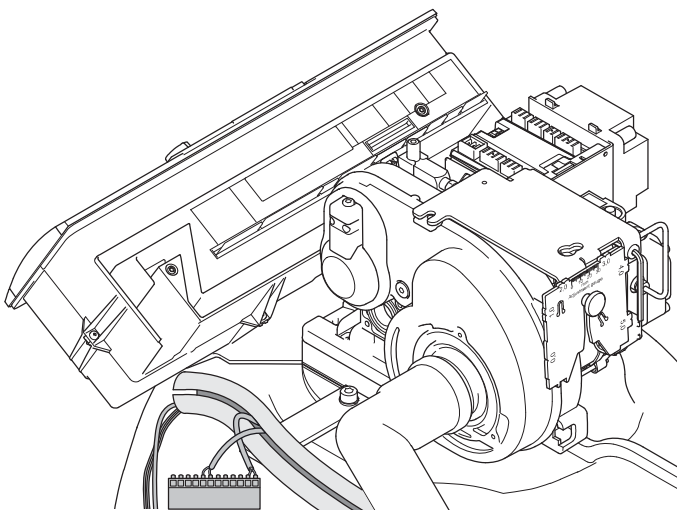


Fig. 6-6 Enlevez le conduit de câble du panneau de commande.

9. Enlevez les vis de fixation du panneau de commande de la chaudière avec la clé SW 8 (fig. 6-7) et retirez le panneau de commande.

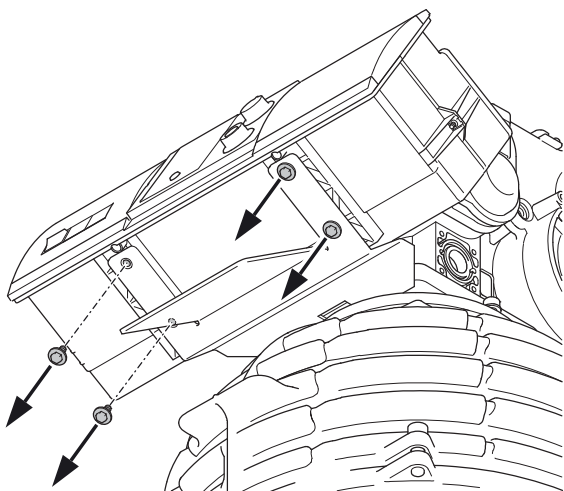


Fig. 6-7 Enlèvement des vis de fixation du panneau de commande de la chaudière

### Montage (respectez l'ordre des opérations)

1. Insérez le panneau de commande de la chaudière dans son support. Placer les vis de fixation et les visser fermement.
2. Insérez le conduit de câble dans le panneau de commande.
3. Insérez/fixez les câbles internes à l'appareil sur les éléments de commande prévus à cet effet.
4. Remettez les connecteurs des raccordements de câble internes à l'appareil sur les différents éléments.
5. Placez tous les câbles de raccordement et du capteur dans les goulottes du panneau de commande. Veiller à bien placer les câbles dans les chicanes de décharge de traction.
6. Enfichez toutes les broches sur la platine. Afin d'éviter toute erreur, les broches ont des codes de forme et de couleur spécifiques. Ne pas brancher les broches en forçant !
7. Poser le capot du panneau de commande.
8. Montez les deux couvercles supérieurs d'isolation thermique.
9. Ajoutez le revêtement de la chaudière.
10. Placez le capot d'insonorisation et fixez les vis.

### 6.4 Remplacement des câbles

Vous pouvez débrancher les câbles de raccordement au niveau du panneau de commande de la chaudière ou au niveau de chacun des composants.

- Les câbles des composants internes à l'appareil sont reliés avec les fiches de platine et ne peuvent pas en être séparés. Ils sont reliés aux différents composants par des broches amovibles.
- Les câbles de composants externes (par exemple un capteur de température extérieure) ou de composants non-inclus dans la livraison sont raccordés aux connecteurs de platine à l'aide de bornes à vis.



#### AVERTISSEMENT !

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une décharge si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

- ☑ Avant d'entreprendre des travaux sur les câbles, veiller à ce qu'ils ne soient plus alimentés en électricité (mise hors service du commutateur principal, du dispositif de sécurité) et à ce qu'ils ne puissent pas être remis sous tension accidentellement.

### Remplacement des câbles (respecter l'ordre des opérations)

1. Retirez le capot d'insonorisation (voir chapitre 9.2.1).
2. Dévissez et retirez le couvercle du panneau de commande (voir fig. 6-3).
3. Retirez le câble du capteur ou le câble de raccordement correspondant du conduit de câble.
4. Retirez le connecteur correspondant de la platine du panneau de commande et débranchez le cas échéant le câble du connecteur de platine.
5. Enlever l'autre extrémité du câble du composant (desserrer la connexion par broche ou dévisser la vis de fixation du câble).
6. Remplacer le câble. Veiller à respecter le diamètre du câble.

## 6 Dispositif de réglage

Monter le nouveau câble en suivant l'ordre inverse des opérations. Prendre en compte les éléments suivants :

- Les spécifications techniques du câble neuf doivent correspondre à celles du câble remplacé (par ex. le diamètre).
- Les broches de la platine sont codées (couleur et forme). Ne pas brancher les broches en forçant !

### 6.5 Remplacement des capteurs

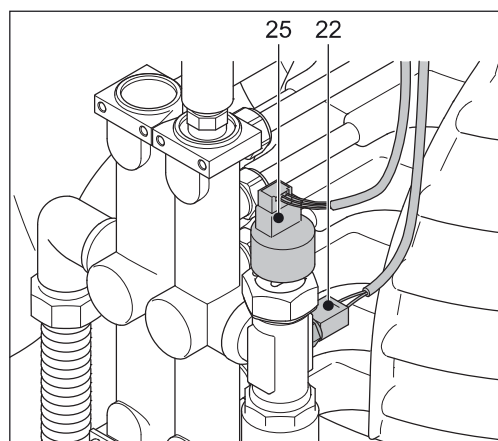
Les capteurs internes (fig. 6-8, fig. 6-9) peuvent être remplacés sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le panneau de commande de la chaudière.



#### AVERTISSEMENT !

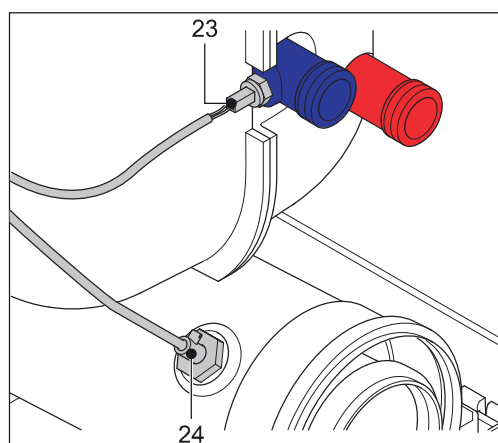
Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une décharge si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

- Avant le début des travaux, débranchez la ROTEX A1 BO de l'alimentation (coupez le fusible, l'interrupteur principal) et vérifiez la machine pour éviter tout redémarrage involontaire.



- 22 Sonde de température de départ
- 25 Capteur de pression

Fig. 6-8 Position des capteurs sur la chaudière (1)



- 23 Sonde de température de retour
- 24 Sonde de température des fumées

Fig. 6-9 Position des capteurs sur la chaudière (2)

### 6.5.1 Remplacement de la sonde de température de départ / de retour



#### AVERTISSEMENT !

Risque de brûlure par l'eau de chauffage.

Les sondes de température de départ et de retour sont en contact direct avec l'eau de chauffage sous pression.

- Avant de retirer la sonde, fermer les robinets à boisseau du départ et du retour de la chaudière et mettre l'installation hors pression avec le robinet de remplissage et de vidage.

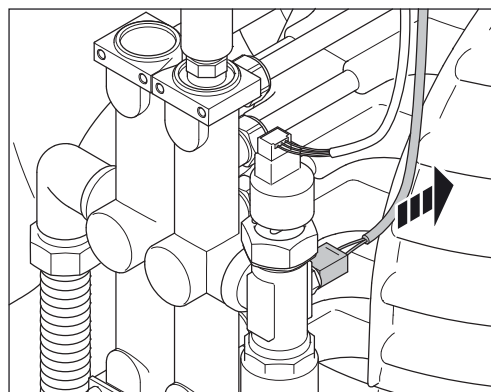


Fig. 6-10 Enlèvement de la broche du capteur de température d'alimentation

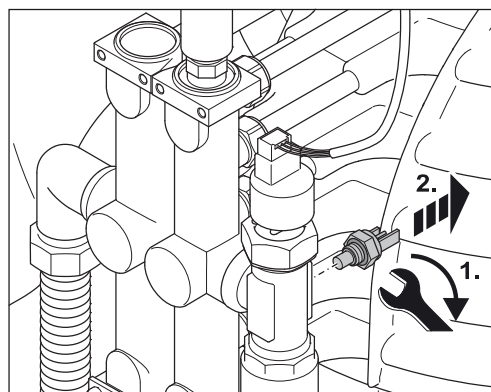


Fig. 6-11 Dévissage du capteur de température d'alimentation

1. Enlevez le capot d'isolation acoustique et retirez le revêtement de la chaudière. Retirez les couvercles d'isolation thermique pour remplacer le capteur de température de départ (voir chapitre 9.2.1).
2. Retirez la broche sur la sonde de température d'alimentation/de reflux (fig. 6-10).
3. Dévissez le capteur de température d'alimentation/de reflux avec une clé à fourche de 15 (fig. 6-11).
4. Vissez les nouveaux capteurs de température d'alimentation / de reflux et connectez le câble avec la broche. Les connecteurs ont un code de forme. Ne pas brancher les broches en forçant !



### 6.5.2 Remplacement du capteur de température des fumées

Le capteur de température des fumées est monté dans le canal des fumées de l'équipement de production de chaleur via un presse-étoupe. Il est relié au câble du capteur par une connexion par broche volante.

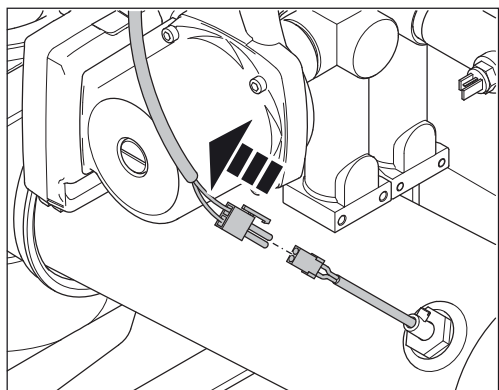


Fig. 6-12 Débranchement de la connexion par broche du capteur de température des fumées

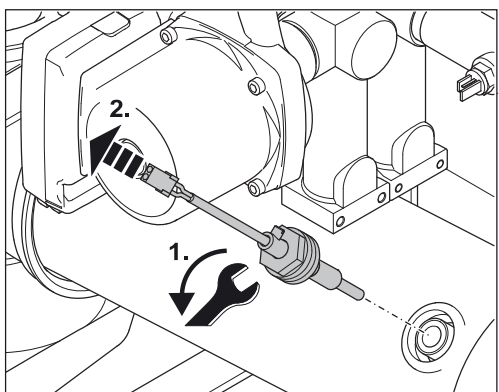


Fig. 6-13 Dévissage du capteur de température des fumées

1. Enlevez le capot d'isolation acoustique et retirez le revêtement de la chaudière. Enlevez la broche sur le câble (fig. 6-12).
2. Dévissez la douille du capteur avec une clé de 24 (fig. 6-13) pour la retirer du canal de fumées. Le capteur de température des fumées ne peut être remplacé qu'intégralement, avec la douille.
3. Vissez la nouvelle douille dans le canal de fumées et fixez-la précautionneusement avec une clé de 24 (pas-de-vis en plastique !).
4. Rebranchez la broche sur le câble.

### 6.5.3 Remplacement du capteur de température de l'accumulateur

Le capteur de température de l'accumulateur est directement branché sur les bornes de raccordement 9 et 10 de la broche à 12 pôles du capteur J8 dans le panneau de commande de la chaudière.



Pour plus d'informations sur le montage du capteur de température de l'accumulateur, voir le manuel de montage du capteur de température de l'accumulateur.

1. Ouvrez le panneau de commande de la chaudière et retirez le connecteur J8 de la platine du panneau de commande (voir partie 6.3, étapes 1 - 4).
2. Retirez le capteur de la douille sur le ballon d'eau chaude.
3. Rabattez fermement les ressorts de pression sur le nouveau capteur et insérez le nouveau capteur dans la douille. Pour les ballons d'eau chaude ROTEX, la profondeur d'insertion est définie par un marquage de couleur correspondant au type d'accumulateur.
4. Branchez le câble du capteur sur les broches des bornes de raccordement 9 et 10 de la broche à 12 pôles J8 et branchez celle-ci sur la platine avant de refermer le panneau de commande de la chaudière.

### 6.6 Remplacement du fusible ou de la platine du panneau de commande



#### AVERTISSEMENT !

Les composants conduisant de l'électricité peuvent être à l'origine d'une décharge si vous entrez en contact avec eux. Celle-ci peut entraîner des blessures, des brûlures, voire la mort.

Avant d'intervenir sur les composants conduisant de l'électricité, veillez à les séparer du circuit d'alimentation en électricité (mettez l'interrupteur principal, le fusible hors service) et assurez-vous qu'il ne pourra pas être remis accidentellement en service.

Le fusible se trouve dans la platine du panneau de commande.  
Type de fusible : 250 V, 4 AT IEC 60127-2/5.

1. Ouvrez le panneau de commande de la chaudière et retirez tous les connecteurs de la platine du panneau de commande (voir partie 6.3, étapes 1 - 4).

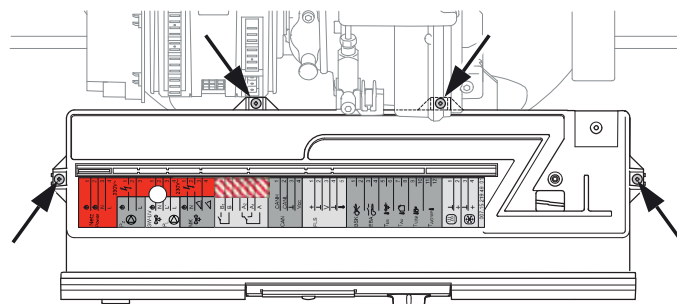


Fig. 6-14 Enlèvement des vis de fermeture de la boîte du panneau de commande

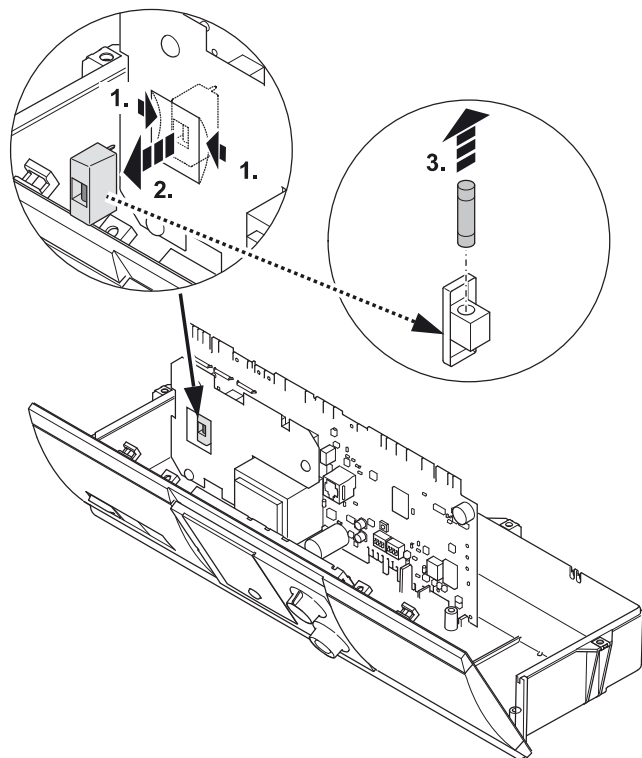


Fig. 6-15 Remplacement du dispositif de sécurité

2. A l'aide d'un tournevis, retirer les 4 vis de fermeture du boîtier du panneau de commande (fig. 6-14).
3. Enlever la partie supérieure du boîtier.



#### ATTENTION !

Des charges électrostatiques peuvent entraîner une surcharge et détruire les composants électroniques.

Avant de toucher la platine du panneau de commande, assurez la liaison équipotentielle (par exemple en touchant le support du panneau de commande).

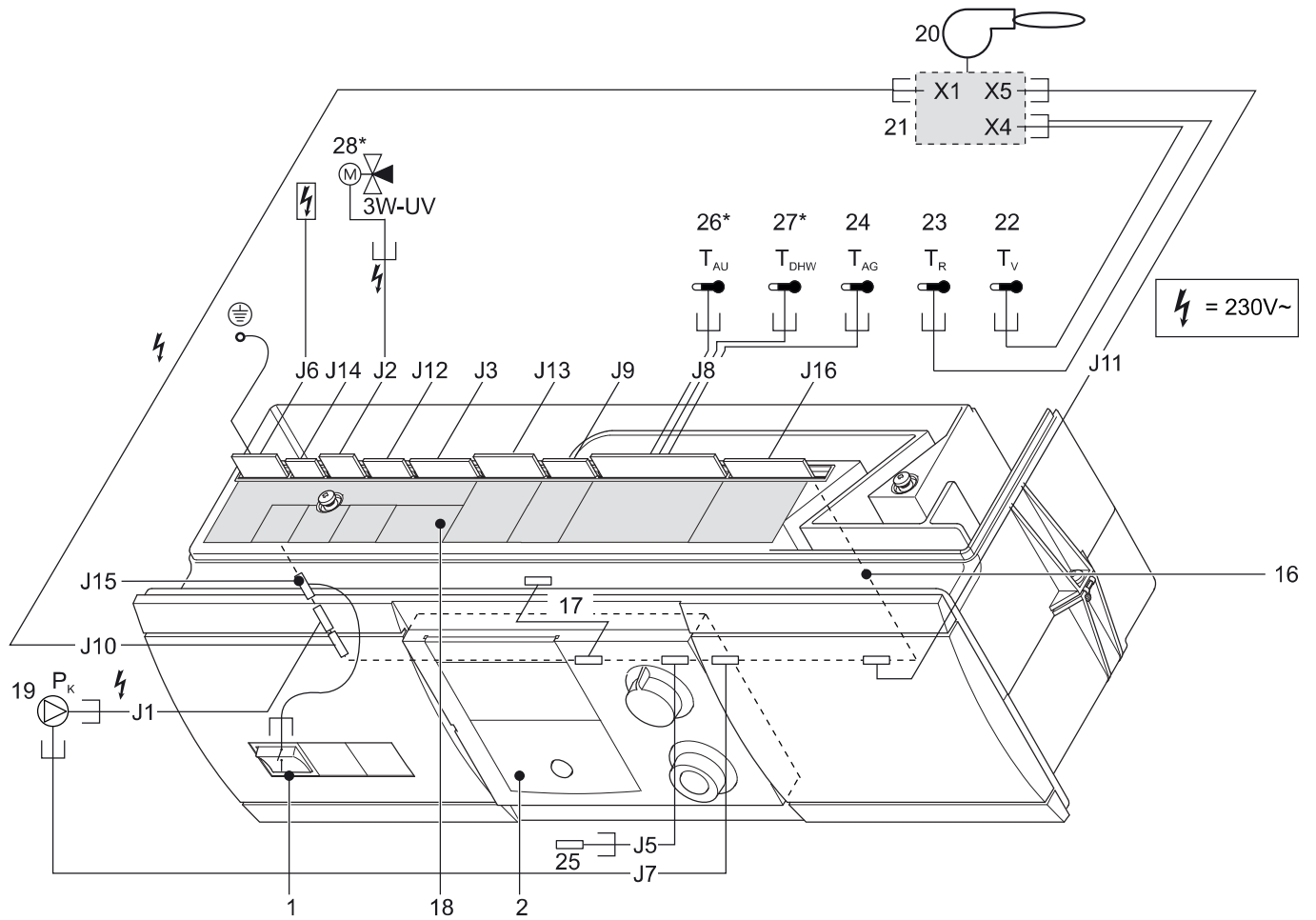
4. Soulevez la platine du panneau de commande de la partie inférieure du logement.
5. Remplacez le fusible ou la platine du panneau de commande (fig. 6-15).
6. Insérez de nouveau la platine du panneau de commande dans la partie inférieure du logement.
7. Remettez en place la partie supérieure du boîtier.
8. Rebranchez toutes les prises de raccordement sur la platine. Fermez le panneau de commande de la chaudière.



Si le dispositif de sécurité se grille directement après la mise en service, ceci indique la présence d'un court-circuit au sein de l'installation électrique. Faire écarter la cause du court-circuit par un spécialiste avant de mettre en place un nouveau dispositif de sécurité.

<b>1</b>	Interrupteur d'alimentation
<b>2</b>	Élément de commande RoCon B1
<b>16</b>	Platine du panneau de commande
<b>17</b>	Câble de communication (platine du panneau de commande - élément de commande)
<b>18</b>	Autocollant pour l'affectation des broches
<b>19</b>	Pompe de circulation de chauffage
<b>20</b>	Brûleur à fioul
<b>21</b>	Appareil automatique d'allumage CM165
<b>22</b>	Sonde de température de départ
<b>23</b>	Sonde de température de retour
<b>24</b>	Sonde de température des fumées
<b>25</b>	Capteur de pression
<b>26</b>	Capteur de température extérieure*
<b>27</b>	Capteur de température de l'accumulateur*
<b>28</b>	Soupape d'inversion à 3 voies*
<b>J1</b>	Connecteur de platine à 3 broches avec réseau de câbles de la pompe
<b>J2</b>	Connecteur de platine à 4 broches avec câble de vanne*
<b>J3</b>	Connecteur de platine à 6 broches (pas affecté)
<b>J5</b>	Connecteur de platine à 3 broches avec câble du capteur de pression
<b>J6</b>	Connecteur de platine à 4 broches avec câble réseau raccordé et tresse de masse
<b>J7</b>	Connecteur de platine à 2 broches avec câble de signal PWM pour pompe de circulation de chauffage externe
<b>J8</b>	Connecteur de platine à 12 broches pour le raccordement de capteurs et de conduits de commande (le capteur de température des fumées est raccordé)
<b>J9</b>	Connecteur de platine à 5 broches (pas affecté)
<b>J10</b>	Connecteur de platine à 3 broches avec câble réseau pour appareil automatique d'allumage CM165
<b>J11</b>	Connecteur de platine à 5 broches avec câble de communication pour appareil automatique d'allumage CM165
<b>J12</b>	Connecteur de platine à 4 broches (pas affecté)
<b>J13</b>	Connecteur de platine à 4 broches pour le raccordement de composants de réglage supplémentaires du système (bus CAN)
<b>J14</b>	Connecteur de platine à 3 broches pour le raccordement d'une pompe de circulation
<b>J15</b>	Connecteur de platine à 4 broches avec câble de commutateur
<b>J16</b>	Connecteur de platine à 4 broches pour le raccordement d'un thermostat ambiant (contact de demande numérique)
*	Accessoires

Tab. 6-1 Légende relative à fig. 6-16



1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																
Neiz	Power	N	L	230V~	L	N	L	230V~	N	L	MK	B1	B	A2	A1	A	CANH	CANL	Vcc	+	-	V	-	-															
3W-UV	3W-UV																CAN		FLS	BSK	EBA	TMi	T <sub>AU</sub>	T <sub>DHW</sub>	T <sub>AG</sub>	T <sub>R</sub>	T <sub>V</sub>												

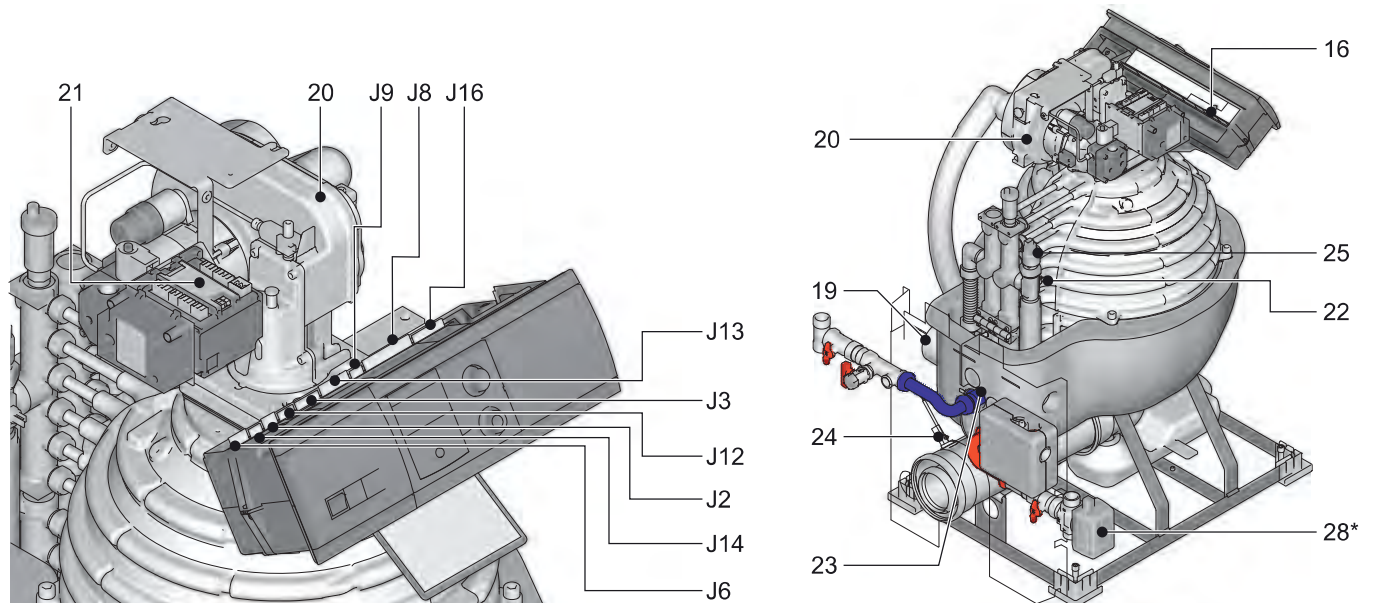
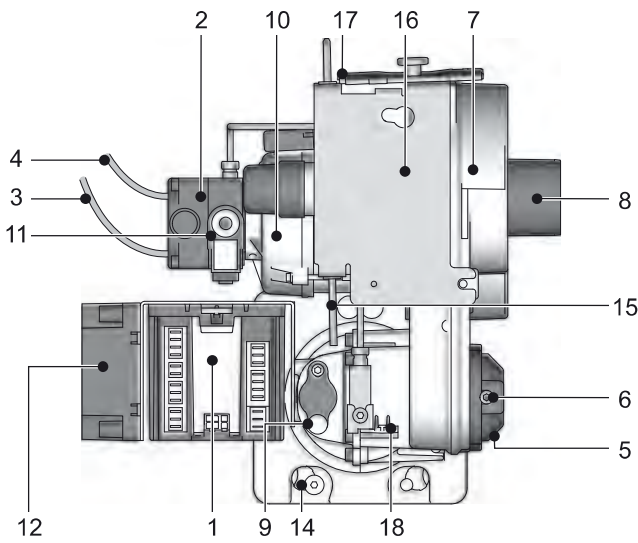


Fig. 6-16 Schéma de câblage ROTEX A1 BO (légende voir tab. 6-1)

## 7 Brûleur à fioul

### 7 Brûleur à fioul

#### 7.1 Constitution et description sommaire



- |    |  |               |  |
|----|--|---------------|--|
| 1  | Dispositif automatique de combustion du fioul        | 15            | Clé de maintenance pour vis à six pans <sup>1)</sup>   |
| 2  | Pompe à fioul  | 16            | Support pour la position de maintenance  |
| 3  | Conduit d'aspiration de fioul                        | 17            | Jauge de réglage <sup>1)</sup>   |
| 4  | Conduit de reflux de fioul                           | 18            | Cadran de l'ouverture de recirculation   |
| 5  | Cadran de l'étranglement                             | 19            | Tube-foyer   |
| 6  | Vis de réglage de l'étranglement d'air               | 20            | Tuyau de recirculation   |
| 7  | Ventilateur rigide                                   | 21            | Couvercle du porte-injecteur   |
| 8  | Raccord d'air amené                                  |               |  |
| 9  | Manchon de mesure de la pression d'air               | <sup>1)</sup> | Presque tous les travaux de réglage et de maintenance sur le brûleur peuvent être entrepris avec l'outil inclus. |
| 10 | Moteur électrique                                    |               |  |
| 11 | Vanne magnétique                                     |               |  |
| 12 | Transformateur d'allumage avec contrôle de la flamme |               |  |
| 13 | Bride du brûleur avec joint d'étanchéité             |               |  |
| 14 | Vis de maintenance                                   |               |  |

Fig. 7-1 Brûleur à fioul - vue de dessus (vue avant)

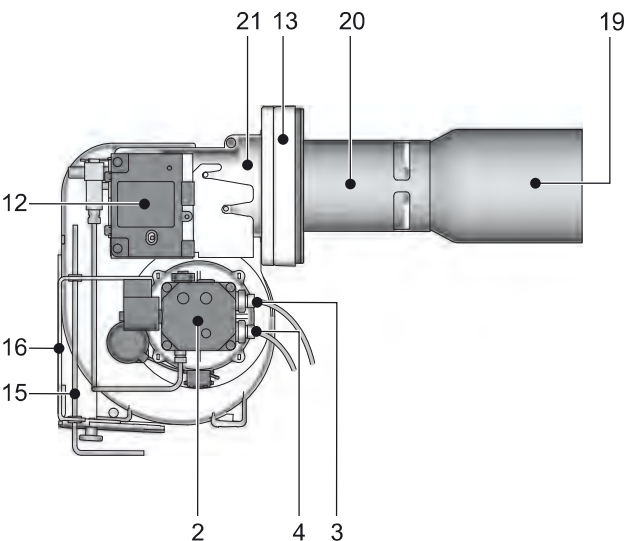


Fig. 7-2 Brûleur à fioul - vue latérale de gauche  
légende voir fig. 7-1

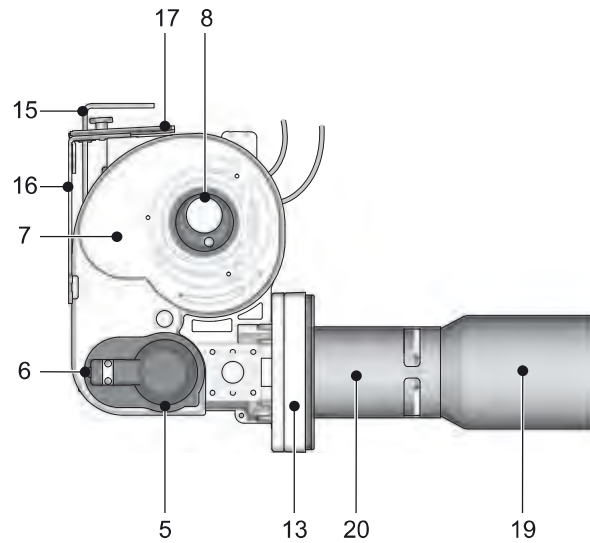


Fig. 7-3 Brûleur à fioul - vue latérale de droite  
légende voir fig. 7-1

Le brûleur à flamme bleue monté en série est conforme à la norme EN 267 pour ce qui est de sa fabrication et de son fonctionnement. Le brûleur est enclenché selon le principe à baïonnette sur la bride du brûleur et est fixé à l'aide d'une vis de maintenance. La conception de la tête du brûleur avec recirculation interne des fumées permet une combustion avec faible émission d'oxyde azoté et un rendement élevé. Le tuyau de recirculation est fixé à la bride du brûleur.

#### Préchauffage du fioul

Le fioul est préchauffé pendant la phase de démarrage. Puis, le dispositif de réglage de la chaudière allume le préchauffage des tiges des buses. Dès que la température de préchauffage du fioul est atteinte, le thermostat agit sur le chauffage des tiges des buses. Le temps de préchauffage lors du démarrage à froid est de 2 - 3 min.

#### Déroulement du programme d'allumage

Le programme d'allumage est géré par le dispositif automatique d'allumage. Il comprend les phases suivantes :

- Préchauffage du fioul
- Le moteur électrique démarre, préventilation.
- L'allumage démarre.
- Ouverture de la vanne magnétique.
- Formations de flammes
- L'allumage s'arrête.
- Le brûleur fonctionne tant que le dispositif de réglage le commande et que le système de contrôle de la flamme active le processus de combustion.
- Lorsque le dispositif de réglage met fin au fonctionnement du brûleur : La vanne solénoïde se referme, le préchauffage du fioul s'arrête.
- Aération finale
- Le moteur électrique s'arrête.



## Appareil automatique d'allumage CM165-R1

L'appareil automatique d'allumage CM165-R1 commandé par un microprocesseur commande et contrôle le programme d'allumage et les capteurs de température pour la température d'alimentation et de reflux. Il possède les caractéristiques suivantes :

- Communication directe avec le dispositif de réglage par l'eBus interne au travers duquel toutes les informations disponibles (valeurs de température, signaux de commande, informations sur les erreurs) sont transférées. Celles-ci sont évaluées par le dispositif de réglage et affichées sur l'élément de commande.
- Exécution de toutes les fonctions relevant de la sécurité pour le contrôle de la combustion et de la limite de température de sécurité.
- Possibilité d'effectuer certains réglages de paramètres via la carte à puce du brûleur (BCC).
- Durées des programmes stables, indépendantes des variations de l'approvisionnement en électricité ou de la température de l'environnement.
- Sécurité de fonctionnement également en cas de panne d'électricité. Le dispositif automatique d'allumage s'éteint en cas de panne d'électricité sans message d'erreur et se rallume après rétablissement de l'approvisionnement en électricité.

## 7.2 Fonction de sécurité

## Affichage et mise hors service en cas de dysfonctionnement

Un arrêt temporaire pour panne avec verrouillage se produit lorsque :

- Un signal de flamme est détecté pendant la préventilation (lumière parasite - code d'erreur 11)
- Aucune flamme n'est détectée (code d'erreur 4) lors du démarrage (autorisation de combustible) au bout de 5 s (temps de sécurité) et 4 autres essais de démarrage infructueux
- La flamme échoue 5 x lors d'une demande permanente du brûleur (code d'erreur 5)
- La température de départ atteint la valeur pour la limitation de la température de sécurité (code d'erreur 1)
- La température de retour atteint la valeur pour la limitation de la température de sécurité (code d'erreur 1)
- Le préchauffeur de fioul n'est pas encore connecté au bout de 5 min (code d'erreur 15)
- Des incohérences se produisent lors de l'utilisation d'une carte à puce de brûleur (BCC).



Un défaut avec verrouillage peut seulement être réinitialisé manuellement (voir chapitre 10.4).

Un arrêt temporaire pour panne se produit lorsque :

- La température de départ est supérieure de plus de 5 K à la température maximale réglée de la chaudière (code d'erreur 6)
- Le capteur de température de départ et de retour ne fournit aucune valeur valide (court-circuit, interruption - code d'erreur 12)
- La température de départ est supérieure de plus de 35 K à la température de retour (code d'erreur 17)
- La température de départ augmente trop rapidement (code d'erreur 19)
- La tension d'alimentation est trop faible (code d'erreur 32)

- La communication entre l'appareil d'allumage automatique et le dispositif de réglage est interrompue pendant plus de 2 minutes (code d'erreur 48).






Pour un dysfonctionnement temporaire, le brûleur est éteint pendant au moins 60 s.

Si les conditions ci-dessus sont de nouveau en mode de fonctionnement normal, le brûleur génère une validation automatique.

Un défaut s'affiche

- par un rétroéclairage rouge de l'écran
- par un message d'erreur en texte clair avec code d'erreur à l'écran de l'élément de commande.

## Déverrouillage du brûleur

1. Allumez la ROTEX A1 BO.
2. Appuyez sur la touche Échap (fig. 6-1, pos. 15) pendant au moins 5 s.  
 Le menu « **Mode spécial** » s'affiche.
3. Sélectionnez le niveau « **FA failure** » à l'aide du variateur.  
 Le code d'erreur et la requête « retour arrière » s'affiche.
4. Sélectionnez « oui » à l'aide du variateur.
5. Confirmez le choix en appuyant légèrement sur le variateur.  
 L'erreur est réinitialisée.
6. Abandon et retour en appuyant de nouveau sur la touche Échap.
7. Si l'installation de chauffage doit être mise hors service pour dysfonctionnement plusieurs fois de suite, inspectez-la (par exemple, dispositif de traitement des fumées, alimentation en combustible).




Le code d'erreur 10 s'affichera si plus de 5 dysfonctionnements sont déverrouillés dans les 15 minutes. Un autre déverrouillage est à nouveau possible au bout de 15 min.

## 7.3 Réglage du brûleur



## ATTENTION !

Si le brûleur à fioul n'est pas correctement réglé, il est possible qu'il émette une quantité trop importante d'agents polluants, qu'il s'encrasse plus facilement et que sa consommation en fioul soit plus élevée.

 Le réglage du brûleur ne doit être réalisé que par un chauffagiste agréé.

## 7.3.1 Valeurs de réglage



Les valeurs définies en atelier sont imprimées en caractères gras dans le tab. 7-1.

Dans la fente « Etranglement d'air », les valeurs de réglage peuvent être très différentes des valeurs indiquées en fonction des canalisations d'air et de fumées. Il est donc nécessaire de contrôler rapidement l'excédent d'air (Lambda) par mesure du CO<sub>2</sub> ou de l'O<sub>2</sub> (valeur souhaitée du CO<sub>2</sub> = 12,5 - 13,0 %. Valeur souhaitée de l'O<sub>2</sub> = 3,3 - 4,0 %).




## 7 Brûleur à fioul


Type d'appareil (Type de brûleur)	Puissance de la chaudière	Buse d'air	Buse à fioul Danfoss 80°H	Pression de la pompe à fioul	Débit de fioul	Distance buse fioul/air	Réducteur d'air	Pression du ventilateur	Adaptateur
	kW	Ø / mm	Gallon US/h (Gph)	bar	kg/h	Mesure Y/mm	%	mbar	Type
A1 BO 15-e (Brûleur fioul à flamme bleue BLB 15e)	12	17,5	0,30	10,5	1,05	0	10	5,3	URS12
	13	17,5	0,30	12,5	1,14	0	14	6,5	
	14	17,5	0,30	14,0	1,23	0	18	7,5	
	15	17,5	0,35	10,0	1,32	1	18	7,1	De série
A1 BO 20-e (Brûleur fioul à flamme bleue BLB 20e)	12	19	0,30	10,5	1,05	3	14	4,5	URS12
	13	19	0,30	13,0	1,14	3	18	5,0	
	14	19	0,30	15,5	1,23	4	20	5,7	
	15	19	0,40	10,0	1,32	4	23	6,3	De série
	16	19	0,40	11,5	1,41	4	26	7,2	
	17	19	0,40	13,0	1,49	4	29	7,9	
	18	19	0,40	14,5	1,58	4	41	8,5	
19	19	0,40	16,5	1,67	4	100	9,4		
20	19	0,40	18,0	1,75	4	100	10,4		
A1 BO 27-e (Brûleur fioul à flamme bleue BLB 27e)	20	22	0,50	11,3	1,77	4	32	7,4	URS20
	21	22	0,50	12,7	1,86	4	40	7,9	
	22	22	0,50	14,0	1,92	4	60	8,6	
	23	22	0,50	15,4	1,98	4	90	9,2	
	24	22	0,50	16,8	2,10	4	100	8,6	
	25	24	0,55	11,5	2,16	4	44	6,9	De série
	26	24	0,55	13,0	2,25	4	66	7,8	
27	24	0,55	14,0	2,34	4	100	8,9		
A1 BO 34-e (Brûleur fioul à flamme bleue BLB 34e)	25	24	0,55	14,5	2,19	5	25	7,2	URS25e
	26	24	0,55	16,7	2,28	5	29	7,8	
	27	24	0,60	11,5	2,37	2	30	6,7	De série
	28	24	0,60	13,0	2,48	4	34	6,5	
	29	24	0,60	13,5	2,55	4	46	7,0	
	30	24	0,60	14,5	2,65	4	50	7,5	
	31	24	0,60	15,5	2,72	4	70	7,8	
	32	24	0,60	16,5	2,81	4	78	8,1	
	33	27	0,65	13,0	2,90	4	36	6,2	URS35e
34	27	0,65	13,7	2,99	4	40	6,7		

Tab. 7-1 Valeurs de réglage de la ROTEX A1 BO pour un fonctionnement avec apport d'air ambiant


**URS12** Adaptateur pour la gamme de puissances 12-14 kW.

 15 46 15


**URS25e** Adaptateur pour la gamme de puissances 25-27 kW.

 15 46 29

**URS20** Adaptateur pour la gamme de puissances 20-24 kW.

 15 46 24

**URS35e** Adaptateur pour la gamme de puissance 33-34 kW.

 15 46 36

### 7.3.2 Indications de réglage du brûleur

Le brûleur à fioul est réglé en atelier pour une gamme de puissance déterminée (voir tab. 7-1, valeurs en gras).

Modification de la puissance du brûleur :

- Modifiez la pression de la pompe,
- Adaptez le débit d'air,
- Réglez la distance de la buse à fioul/d'air (tab. 7-1, dimension « Y »).
- pour des modifications importantes de la puissance : Remplacez la buse à fioul et la buse d'air (kit).

**Adaptateur**

Un adaptateur URS sera nécessaire pour régler certaines puissances (voir tab. 7-1).

Certains kits contiennent, en plus d'une buse à fioul adaptée, une buse avec un diamètre d'écoulement différent (voir partie 7.5).

**Buses à fioul**

Afin de respecter les valeurs d'émissions minimales, ROTEX recommande d'utiliser les buses à fioul Danfoss de type 80° H (voir tab. 7-1).

### 7.3.3 Contrôlez la sous-pression de la pompe à fioul et réglez la pression de la pompe à fioul

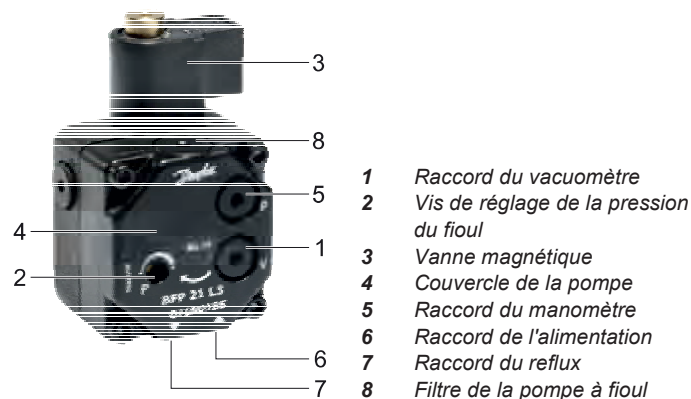





Fig. 7-4 Pompe à fioul

#### Réglage de la pression du fioul

La pression du fioul de la pompe à fioul peut varier entre 10 - 18 bar. L'augmentation de la pression du fioul entraîne l'augmentation du rendement de la chaudière, une diminution de la pression entraînant une diminution du rendement.

Outil nécessaire : clé mâle coudée pour vis à six pans creux 4 mm ; manomètre 1/8", 0 - 20 bar.

-  Pour augmenter la pression : tournez la vis de réglage de pression du fioul (fig. 7-4, pos. 2) vers la droite.
-  Pour diminuer la pression : tournez la vis de réglage de pression du fioul (fig. 7-4, pos. 2) vers la gauche.
-  Pour le contrôle de la pression du fioul, raccordez le manomètre sur le raccord (fig. 7-4, pos. 5) de la pompe à fioul.

#### Vérification de la sous-pression


Pour augmenter la durée de vie de l'installation permettant l'alimentation en fioul et éviter les dysfonctionnements, la sous-pression ne doit pas être supérieure à 0,2 bar.




#### ATTENTION !

Si la sous-pression de la pompe à fioul est trop forte, elle entraîne une usure importante de la pompe pouvant occasionner sa destruction.

Si la sous-pression est supérieure à 0,4 bar, le fioul peut se gazéifier. La pompe émet alors des bruits similaires à des sifflements, et la pompe peut être détruite. Une sous-pression supérieure à 0,2 bar entraîne l'augmentation de l'usure de la pompe.

-  Réduisez la sous-pression et vérifiez si nécessaire l'alimentation en fioul.

Outils nécessaires : vacuomètre R 1/8" ; clé mâle coudée pour vis à six pans creux 4 mm.

-  Raccordez le vacuomètre au raccord V (fig. 7-4, pos. 1) et mesurez la sous-pression alors que le brûleur est en service.

### 7.3.4 Réglage du débit d'air



La ROTEX A1 BO est généralement conçue pour un mode sans apport d'air ambiant et équipée d'un raccord air/fumée concentrique DN 80/125. Si elle est utilisée avec apport d'air ambiant et seulement raccordée à un conduit d'évacuation des fumées sur un mur, les valeurs de réglage peuvent varier fortement par rapport à celles du tab. 7-1.












1 Vis de réglage de l'étranglement d'air  
2 Cadran de l'étranglement d'air

Fig. 7-5 Réglage de l'étranglement d'air

Vous pouvez régler le débit d'air de combustion via la vis de réglage de l'étranglement d'air (fig. 7-5, pos. 1). La teneur en CO<sub>2</sub> dans les fumées doit être réglée à 12,5 - 13,0 % ou la teneur en O<sub>2</sub> doit être réglée à 3,3 - 4,0 %.

Outil nécessaire : l'appareil d'analyse des fumées pour définir la teneur en CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> dans les fumées.

-  Raccordez l'appareil d'analyse des fumées.
-  Pour réduire le débit d'air : tournez la vis de réglage du réducteur d'air vers la gauche (valeur d'échelle inférieure)  
 O<sub>2</sub>  CO<sub>2</sub> 
-  Pour augmenter le débit d'air : tournez la vis de réglage du réducteur d'air vers la droite (valeur d'échelle supérieure)  
 O<sub>2</sub>  CO<sub>2</sub> 



Vous pouvez procéder à un réglage grossier du débit d'air à l'aide des valeurs du tab. 7-1. Le réglage grossier ne remplace en aucun cas le réglage fin avec la mesure de CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>.