

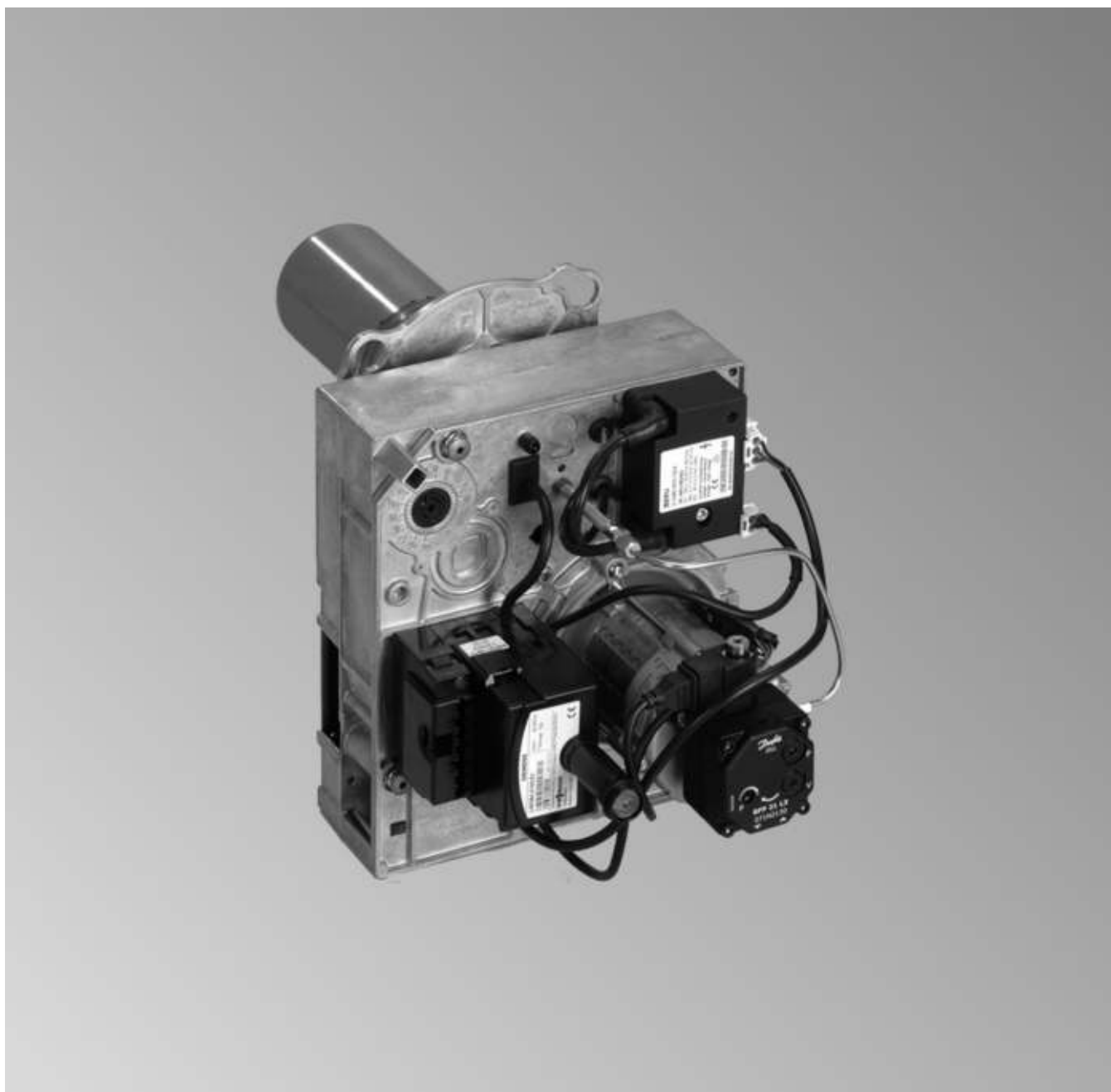
**Vitoflame 300**

**type VHG**, de 18 à 33 kW


Brûleur fioul à air soufflé

- à préchauffeur de fioul
- pour Vitoladens 300-T et Vitorondens 200-T/222-F


**VITOFLAME 300**




## Consignes de sécurité

-  Respecter scrupuleusement ces consignes de sécurité afin d'éviter tout risque et tout dommage pour les personnes et les biens.

### Explication des consignes de sécurité

-  **Danger**  
Ce symbole met en garde contre les dommages pour les personnes.

-  **Attention**  
Ce symbole met en garde contre les dommages pour les biens et l'environnement.

#### **Remarque**

*Les indications précédées du mot "Remarque" contiennent des informations supplémentaires.*

### Destinataires

Cette notice est exclusivement destinée au personnel qualifié.

- Les travaux électriques ne devront être effectués que par des électriciens.
- La première mise en service devra être effectuée par l'installateur ou un spécialiste qu'il aura désigné.

### Réglementations

Lors des travaux, respectez :

- les règles d'installation en vigueur dans votre pays
- la législation concernant la prévention des accidents
- la législation concernant la protection de l'environnement
- la réglementation professionnelle
- les réglementations de sécurité en vigueur

### Consignes de sécurité relatives aux travaux sur l'installation

#### Travaux sur l'installation

- Mettre l'installation hors tension (au porte-fusible du tableau électrique ou à l'interrupteur principal, par exemple) et contrôler l'absence de tension.
- Empêcher la remise sous tension de l'installation.



#### **Danger**

Les surfaces portées à température élevée peuvent occasionner des brûlures.

- Mettre l'appareil à l'arrêt avant de procéder à des travaux d'entretien et de maintenance et le laisser refroidir.
- Ne pas toucher les surfaces portées à température élevée sur la chaudière, le brûleur, le système d'évacuation des fumées et la tuyauterie.

**Consignes de sécurité** (suite)

- !** **Attention**  
 Une décharge électrostatique risque d'endommager les composants électroniques.  
 Avant les travaux, toucher un objet mis à la terre comme une conduite de chauffage ou d'eau afin d'éliminer la charge d'électricité statique.

**Travaux de réparation**

- !** **Attention**  
 Réparer des composants de sécurité nuit au bon fonctionnement de l'installation.  
 Remplacer les composants défectueux par des pièces Viessmann d'origine.

**Composants supplémentaires, pièces de rechange et d'usure**

- !** **Attention**  
 Les pièces de rechange et d'usure qui n'ont pas été contrôlées avec l'installation peuvent provoquer des dysfonctionnements. La mise en place de composants non homologués et des modifications non autorisées risquent de nuire à la sécurité et de limiter la garantie.  
 Si on remplace des pièces, on devra employer les pièces Viessmann d'origine qui conviennent ou des pièces équivalentes autorisées par Viessmann.

**Consignes de sécurité relatives au fonctionnement de l'installation****Comportement en cas d'odeur de gaz de combustion**

- !** **Danger**  
 Les gaz de combustion peuvent entraîner des intoxications mortelles.
- Mettre l'installation de chauffage hors service.
  - Aérer la chaufferie.
  - Fermer les portes des pièces d'habitation pour empêcher la propagation des gaz de combustion.

**Comportement en cas de fuites d'eau**

- !** **Danger**  
 En cas de fuites d'eau, il y a un risque d'électrocution.  
 Mettre l'installation de chauffage à l'arrêt au niveau du dispositif de sectionnement externe (par exemple dans l'armoire à fusibles, sur le tableau de distribution électrique domestique).

- !** **Danger**  
 En cas de fuites d'eau, il y a un risque de brûlure.  
 Ne pas toucher l'eau de chauffage brûlante.

**Conduits d'évacuation des fumées et air de combustion**

S'assurer que les conduits d'évacuation des fumées sont dégagés et qu'ils ne peuvent pas être obstrués, par exemple par l'accumulation de condensats ou des facteurs externes. Assurer une alimentation suffisante en air de combustion.

Informez l'utilisateur qu'il est interdit d'apporter des modifications ultérieures aux caractéristiques de construction (par exemple modification des conduits de fumées, habillages ou cloisons séparatrices).

### Consignes de sécurité (suite)



#### **Danger**






Des conduits d'évacuation des fumées non étanches ou obstrués ou une aménée insuffisante d'air de combustion occasionnent des intoxications potentiellement mortelles par le monoxyde de carbone contenu dans les fumées.

Assurer le parfait fonctionnement du conduit d'évacuation des fumées. Les ouvertures d'aménée d'air de combustion ne doivent pas pouvoir être fermées.







## Sommaire

<b>1. Informations</b>	Symboles .....	6
	Listes de pièces de rechange .....	6
<b>2. Première mise en service, contrôle, entretien</b>	Liste des travaux à effectuer - Première mise en service, contrôle et entretien .....	7
<b>3. Boîtier de contrôle de brûleur</b>	Boîtier de contrôle de brûleur LMO 64.301 .....	15
	■ Séquences de fonctionnement lors de la mise en service .....	15
	■ Signalement des états de fonctionnement et de dérangement par le voyant (LED) .....	17
	■ Organigramme de dérangement du brûleur .....	18
<b>4. Elimination des pannes</b>	Diagnostic .....	19
	■ Signalement d'un dérangement avec code clignotant .....	19
	■ Dérangements sans code clignotant .....	21
<b>5. Récapitulatif des composants</b>	Récapitulatif des composants .....	24
<b>6. Schéma électrique</b>	.....	26
<b>7. Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur</b>	Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur .....	27
	■ Remarques concernant le réglage du brûleur en cas de fonctionnement avec une ventouse .....	27
<b>8. Procès-verbaux</b>	Procès-verbal .....	29
<b>9. Caractéristiques techniques</b>	.....	30
<b>10. Mise hors service définitive</b>	Mise hors service définitive et mise au rebut .....	31
<b>11. Index</b>	.....	32

## Symboles

Symbole	Signification
	Référence à un autre document contenant de plus amples informations
	Opération à effectuer : la numérotation correspond à l'ordre dans lequel les opérations sont à effectuer.
	Mise en garde contre les dommages pour les biens et l'environnement
	Zone sous tension
	A respecter tout particulièrement.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le composant doit s'enclencher de manière audible ou</li> <li>Signal acoustique</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer le nouveau composant ou</li> <li>En association avec un outil : nettoyer la surface.</li> </ul>
	Mettre le produit au rebut de façon appropriée.
	Déposer le produit dans un point de collecte approprié. <b>Ne pas</b> jeter le produit avec les ordures ménagères.

Les travaux de mise en service, de contrôle et d'entretien sont regroupés dans le chapitre "Première mise en service, contrôle et entretien" et caractérisés comme suit :

Symbole	Signification
	Travaux nécessaires à la première mise en service
	Non nécessaires à la première mise en service
	Travaux nécessaires lors des opérations de contrôle
	Non nécessaires lors des opérations de contrôle
	Travaux nécessaires lors des opérations d'entretien
	Non nécessaires lors des opérations d'entretien

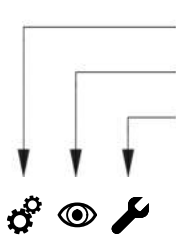
## Listes de pièces de rechange

Vous trouverez les informations relatives aux pièces de rechange sur [www.viessmann.com/etapp](http://www.viessmann.com/etapp) ou dans l'application Pièces de rechange Viessmann.





**Liste des travaux à effectuer - Première mise en service, contrôle et entretien**



- Travaux à effectuer pour la première mise en service
- Travaux à effectuer pour le contrôle
- Travaux à effectuer pour l'entretien

Page


<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Mettre l'installation en service</b>.....</li> <li>2. <b>Régler le débit d'air</b>.....</li> <li>3. <b>Régler la pression de fioul et contrôler le vide</b>.....</li> <li>4. <b>Mesurer les paramètres du brûleur et noter les valeurs mesurées sur le procès-verbal</b>.....</li> <li>5. <b>Mettre l'installation hors service</b></li> <li>6. <b>Contrôler le serrage des raccordements électriques</b></li> <li>7. <b>Nettoyer le brûleur</b>.....</li> <li>8. <b>Contrôler la fixation de la turbine</b></li> <li>9. <b>Contrôler la fixation de la tête de brûleur</b></li> <li>10. <b>Remplacer le gicleur</b>.....</li> <li>11. <b>Contrôler et régler le dispositif de mélange</b>.....</li> <li>12. <b>Mettre le couvercle de brûleur sur le carter de brûleur</b></li> <li>13. <b>Nettoyer et remplacer, si nécessaire, le filtre de la pompe à fioul</b>.....</li> <li>14. <b>Remplacer la cartouche du filtre à fioul</b></li> <li>15. <b>Mettre l'installation en service</b></li> <li>16. <b>Contrôler l'étanchéité des conduites et des raccords fioul</b>.....</li> <li>17. <b>Mesurer une nouvelle fois les paramètres du brûleur et noter les valeurs mesurées sur le procès-verbal</b></li> <li>18. <b>Notice d'utilisation et de maintenance</b>.....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8</li> <li>8</li> <li>8</li> <li>10</li> <li></li> <li></li> <li>10</li> <li></li> <li></li> <li>11</li> <li>12</li> <li>13</li> <li></li> <li>14</li> <li></li> <li>14</li> </ul>
--	--	---	---





## Mettre l'installation en service

Un réglage du brûleur avec la chaudière en température (60 °C minimum) est indispensable pour obtenir des valeurs de combustion optimales.

 Notice de maintenance de la régulation de chaudière

### Remarque

*Le brûleur fioul à air soufflé Vitoflame 300 présente d'excellentes valeurs de combustion, obtenues sans l'ajout d'additifs pour fioul (améliorants de combustion). L'utilisation d'améliorants de combustion formateurs de résidus est interdite.*

1. Contrôler la pression de l'installation de chauffage et le niveau de fioul dans la cuve.
2. Ouvrir les vannes d'arrêt des conduites de fioul sur la cuve et le filtre.

3. Remplir de fioul la conduite d'aspiration de fioul et le filtre à l'aide d'une pompe à main **avant** la mise en marche du brûleur.
4. Enclencher l'interrupteur principal (hors du local d'installation).
5. Enclencher l'interrupteur installation sur la régulation.  
Si le voyant de dérangement sur la régulation s'allume, appuyer sur la touche de réarmement du brûleur (voir chapitre "Signalisation des états de fonctionnement et des défauts par le voyant (LED)").



## Régler le débit d'air

Le débit d'air est pré-réglé en usine. Si nécessaire, réajuster le débit d'air.

Un réglage de précision doit éventuellement être effectué lors de la mise en service du brûleur.

**Avant** de procéder au réglage, vérifier si la conduite d'air d'aspiration (C) dans le carter est réglée sur la position "8,0" (état de livraison).

1. Mesurer la pression statique du brûleur au mameillon de mesure (B) après avoir retiré le capuchon en plastique.

### Remarque

*La pression statique du brûleur mesurée ne doit pas s'écarter des valeurs indicatives : voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur".*

2. Si nécessaire : régler la pression statique du brûleur sur le volet d'air (A) :

Rotation à gauche :

- pression statique du brûleur plus élevée
- plus d'air
- teneur en CO<sub>2</sub> plus faible

Rotation à droite :

- pression statique du brûleur plus basse
- moins d'air
- teneur en CO<sub>2</sub> plus importante

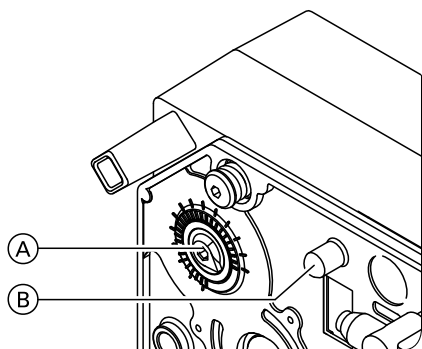


Fig. 1

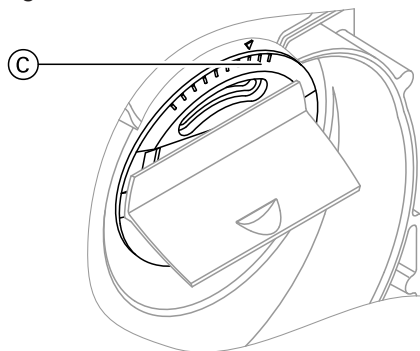


Fig. 2



## Régler la pression de fioul et contrôler le vide

La pression de fioul est pré-réglée en usine en fonction du débit de fioul. Si nécessaire, réajuster la pression de fioul.



## Régler la pression de fioul et contrôler le vide (suite)

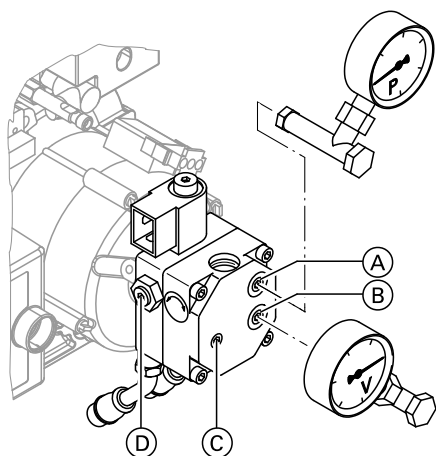


Fig. 3 Pompe à fioul de marque Danfoss, types BFP 21 LE ou LES ou BFP 31 LE

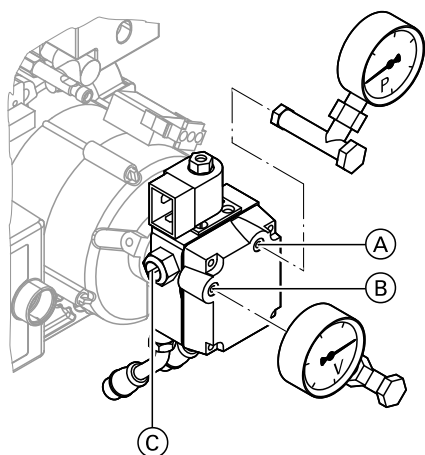


Fig. 4 Pompe à fioul de marque Suntec, type ALE 35

1. Couper l'interrupteur principal et empêcher tout réenclenchement fortuit.
2. Dévisser le bouchon "P" (A) de la pompe à fioul.
3. Dévisser le bouchon "V" (B) de la pompe à fioul.

### Remarque

Placer un récipient adapté en dessous afin de recueillir le fioul qui pourrait s'écouler.

4. Visser un manomètre (plage de mesure de 0 à 25 bars/2,5 MPa) et un vacuomètre (plage de mesure de 0 à 1 bar/0,1 MPa).

### Remarque

Pour l'étanchéité du manomètre et du vacuomètre, utiliser uniquement un joint en cuivre ou en aluminium ou un joint torique. Ne pas utiliser de ruban d'étanchéité.

5. Mettre le brûleur en service.

### Remarque

L'électrovanne s'ouvre.

6. Relever la pression de fioul et le vide de la pompe sur le manomètre et le vacuomètre. Le vide doit être de 0,3 bar/0,03 MPa maximum pour un dénivelé de 3 m entre la pompe à fioul et le fond de la cuve.

### Remarque

Si le vide est supérieur à 0,3 bar/0,03 MPa : contrôler l'encrassement du filtre et la pose de la conduite.

7. Si nécessaire, régler la pression de fioul à l'aide de la vis de réglage (C) qui se trouve sur la pompe à fioul.
  - Rotation à droite : la pression augmente
  - Rotation à gauche : la pression diminue

### Remarque

Uniquement avec la pompe à fioul de marque Danfoss, types BFP 21 LE ou BFP 31 LE : la fonction de fermeture des gicleurs LE doit être sélectionnée avec la vis de réglage LE (D) (LE = ON) qui se trouve sur le côté gauche de la pompe à fioul.

### Remarque

Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur, voir chapitre correspondant.

8. Après le réglage de la pression de fioul, effectuer une mesure de contrôle des émissions polluantes.



## Régler la pression de fioul et contrôler le vide (suite)

9. Couper l'interrupteur principal et en empêcher le réenclenchement fortuit.
10. Dévisser le manomètre et le vacuomètre.
11. Contrôler et remplacer si nécessaire les bagues d'étanchéité des bouchons.  
Visser les bouchons "P" (A) et "V" (B).
12. Mettre le brûleur en service et contrôler l'étanchéité des bouchons.



## Mesurer les paramètres du brûleur et noter les valeurs mesurées sur le procès-verbal

### Remarque

*Dans le cas du fonctionnement avec une ventouse, respecter les remarques relatives au réglage du brûleur dans le chapitre correspondant.*



## Mettre l'installation hors service



## Contrôler le serrage des raccords électriques



## Nettoyer le brûleur

... Pour le nettoyage de la chambre de combustion et des parcours, voir notice de maintenance de la chaudière



## Nettoyer le brûleur (suite)

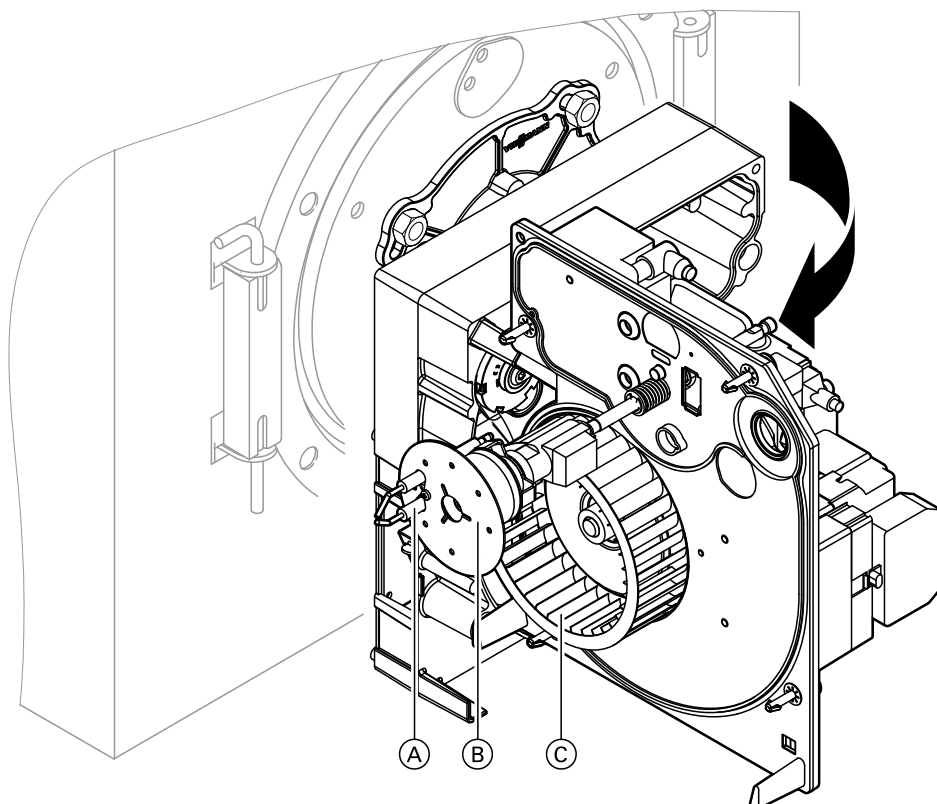


Fig. 5

1. Mettre le brûleur en position d'entretien.
2. Nettoyer le carter, la tête de brûleur, le dispositif de mélange (B), les électrodes d'allumage (A) et la turbine (C).



## Contrôler la fixation de la turbine



## Contrôler la fixation de la tête de brûleur



## Remplacer le gicleur

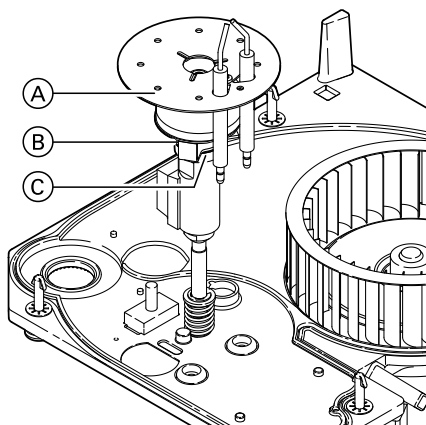


Fig. 6

1. Mettre le couvercle de brûleur contre le carter de brûleur avec la ligne de gicleur vers le haut (position de maintenance) ; ceci prévient la formation de bulles d'air lors du remplacement du gicleur.
2. Desserrer la vis de fixation (B) de deux tours.
3. Démontez le dispositif de mélange (A) de la ligne de gicleur.



## Remplacer le gicleur (suite)

- Remplacer le gicleur (maintenir la ligne de gicleur avec une clé).

### Remarque

Pour la marque et le type du gicleur, voir les valeurs indicatives pour le réglage du brûleur page 41.

- Déplacer le dispositif de mélange (A) jusqu'à la butée (C) (pièces d'écartement) du préchauffeur de fioul sur la ligne de gicleur.
- Régler la distance "a" du gicleur conformément au tableau de la page 12 à l'aide des pièces d'écartement (C) d'épaisseur appropriée.
- Resserrer la vis de fixation (B).

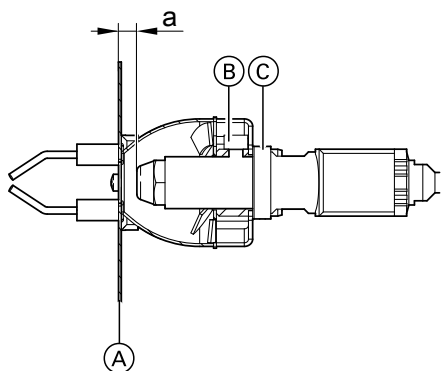


Fig. 7



## Contrôler et régler le dispositif de mélange

Contrôler l'usure, l'encrassement et les dimensions des électrodes d'allumage (A) (voir fig.), les remplacer si nécessaire.

Avant le montage, vérifier l'état et la propreté de la portée de joint (D) du déflecteur (B) pour la tête de brûleur.

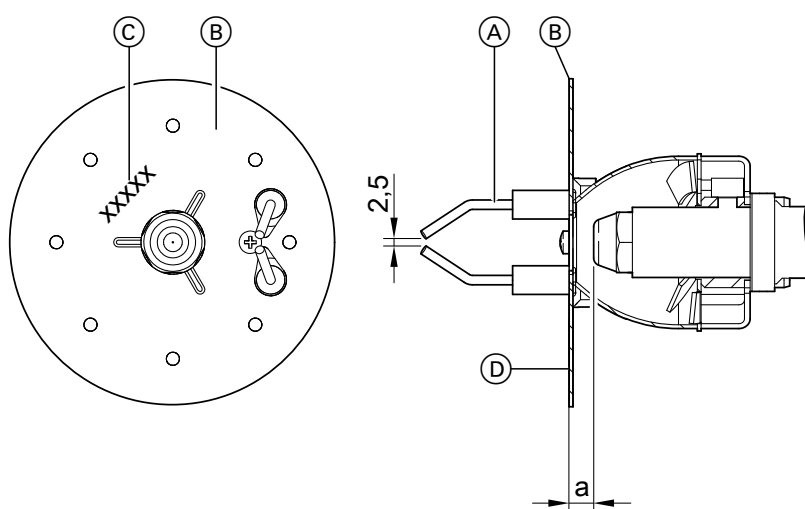


Fig. 8

Puissance nominale	kW	18	22	27	33
Désignation (C)		VHG I-2	VHG I-3	VHG I-4	VHG I-5
Cote a	mm	3,0	7,0	2,5	5,5



**Mettre le couvercle de brûleur sur le carter de brûleur**



**Nettoyer et remplacer, si nécessaire, le filtre de la pompe à fioul**

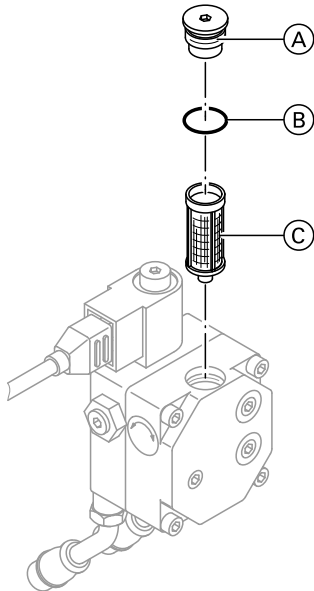


Fig. 9 Pompe à fioul de marque Danfoss, types BFP 21 LE, LES ou BFP 31 LE

- (A) Bouchon de filtre
- (B) Joint torique (remplacer)
- (C) Filtre (remplacer)

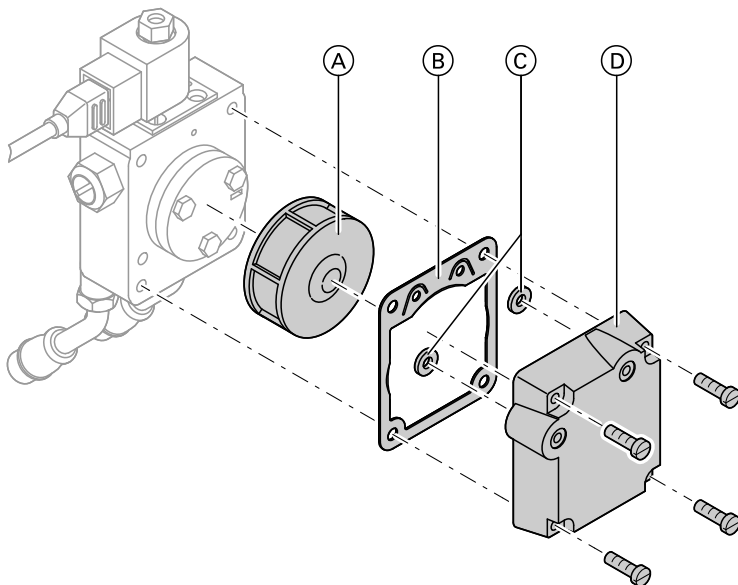


Fig. 10 Pompe à fioul de marque Suntec, type ALE 35

- (A) Filtre (nettoyer ou remplacer)
- (B) Joint plat (remplacer)
- (C) Joints toriques (remplacer)
- (D) Couvercle



**Remplacer la cartouche du filtre à fioul**



## Mettre l'installation en service



## Contrôler l'étanchéité des conduites et des raccords fioul

### Remarque

L'association des fabricants européens d'appareils de contrôle et de régulation (Afecor) recommande de remplacer les conduites de fioul après **5 ans** selon EN ISO 6806.

Si on remplace des pièces, on devra employer les pièces Viessmann d'origine qui conviennent ou des pièces équivalentes autorisées par Viessmann.



## Mesurer une nouvelle fois les paramètres du brûleur et noter les valeurs mesurées sur le procès-verbal



## Notice d'utilisation et de maintenance

Placer les notices d'utilisation et de maintenance dans le classeur et le remettre à l'utilisateur.

## Boîtier de contrôle de brûleur LMO 64.301

- !** **Attention**  
Un boîtier de contrôle de brûleur inadapté empêche la mise à l'arrêt du brûleur lorsque la consigne de température d'eau de chaudière est atteinte et peut endommager le brûleur. Le brûleur n'est dans ce cas verrouillé qu'après déclenchement du limiteur de température de sécurité.  
Utiliser uniquement le **boîtier de contrôle de brûleur LMO 64.301**.

## Séquences de fonctionnement lors de la mise en service

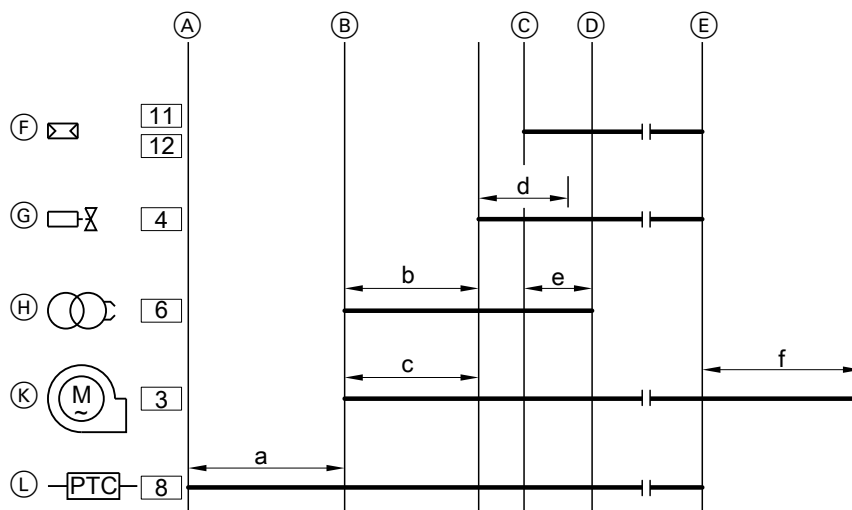


Fig. 11

- |            |  |     |                                   |
|------------|--|-----|-----------------------------------|
| (A)        | Début du temps de préchauffage du fioul                  | (F) | Surveillance de flamme            |
| (B)        | Début de la mise en service                              | (G) | Electrovanne sur la pompe à fioul |
| (C)        | Point de formation de la flamme                          | (H) | Allumeur HF                       |
| (D)        | Position de fonctionnement                               | (K) | Moteur de brûleur                 |
| (E)        | Arrêt par la régulation                                  | (L) | Préchauffeur de fioul             |
| [3] à [12] | Bornes enfichables sur le boîtier de contrôle de brûleur |     |                                   |

a	Temps de préchauffage du fioul	Jusqu'à 2 mn <sup>*1</sup>
b	Temps de pré-allumage	15 s environ
c	Temps de prébalayage	15 s environ
d	Temps de mise en sécurité	10 s maximum
e	Temps de post-allumage lors de la formation de la flamme	3 s environ
f	Temps de post-rinçage	90 s environ

## Intensité électrique à la sonde de surveillance de flamme

- Valeur minimale nécessaire 45  $\mu$ A
- Valeur maximale admissible sans flamme 5,5  $\mu$ A

## Tension insuffisante

Si la tension d'alimentation secteur est inférieure à 165 V~, le boîtier de contrôle de brûleur effectue une mise en sécurité. Le redémarrage se fait lorsque la tension d'alimentation secteur est de nouveau supérieure à environ 175 V~.

## Remarque

En cas d'alimentation en tension de 2  $\times$  127 V et de code clignotant rouge à 10 clignotements (voir chapitre "Dérangements avec code clignotant"), s'adresser à l'agence Viessmann compétente.

## Fonctionnement séquentiel contrôlé

Au bout de 24 h de fonctionnement ininterrompu au maximum, le boîtier de contrôle de brûleur déclenche automatiquement une mise en sécurité suivie d'un redémarrage.

\*1 Suivant la température du fioul amené.

**Programme de commande en cas de dérangements**

En cas de mise en dérangement, les sorties pour les vannes de combustible et l'allumeur sont immédiatement coupés (< 1 s).

Cause	Réaction
Après une coupure de la tension d'alimentation secteur	Redémarrage
Après une valeur de tension inférieure au seuil minimal	Redémarrage
En cas de signal de flamme prématuré et incorrect pendant le temps de prébalayage c	Mise en dérangement à la fin du temps de prébalayage c
En cas de signal de flamme prématuré et incorrect pendant le temps de préchauffage du fioul a	Démarrage bloqué, mise en dérangement au bout de 40 s maximum
En cas de non allumage du brûleur pendant le temps de mise en sécurité TSA	Mise en dérangement à la fin du temps de mise en sécurité TSA
En cas de défaillance de la flamme pendant le fonctionnement	3 redémarrages maximum puis mise en dérangement
Pas de montée en température ou de libération du préchauffeur de fioul dans les 10 mn	Mise en dérangement

**Mise en dérangement**

Après une mise en dérangement, le boîtier de contrôle de brûleur reste verrouillé (mise en dérangement non modifiable) et le voyant rouge est allumé. Cet état est conservé également après une coupure de la tension d'alimentation secteur.

**Réarmement du boîtier de contrôle de brûleur**

Un réarmement immédiat est possible après une mise en dérangement. Appuyer sur la touche de réarmement pendant 1 s environ (<3 s).

**Programme d'allumage**

En cas de défaillance de la flamme pendant le temps de mise en sécurité, un ré-allumage est effectué, mais seulement jusqu'à la fin du temps de mise en sécurité maximal. Ceci rend possible plusieurs tentatives d'allumage pendant le temps de mise en sécurité, voir les séquences de fonctionnement ci-dessus.

**Limitation des répétitions**

En cas de défaillance de la flamme pendant le fonctionnement, une répétition peut avoir lieu 3 fois au maximum. A la 4ème défaillance de la flamme durant le fonctionnement, une mise en dérangement est effectuée.

Un nouveau décompte sera effectif par réarmement :

- du régulateur de température ou de pression
- de l'aquastat ou du pressostat
- du limiteur de température de sécurité.

**Boîtier de contrôle de brûleur LMO 64.301** (suite)**Signalement des états de fonctionnement et de dérangement par le voyant (LED)**

Pendant le fonctionnement normal, les états de fonctionnement sont signalés sous la forme de codes de couleur (voir tableau ci-après) à l'extrémité de la touche de réarmement (A). Après une mise en dérangement, le voyant est allumé en rouge en continu. Dans cet état, le signalement visuel de l'origine du dérangement peut être activé (voir chapitre suivant "Organigramme de dérangement du brûleur").

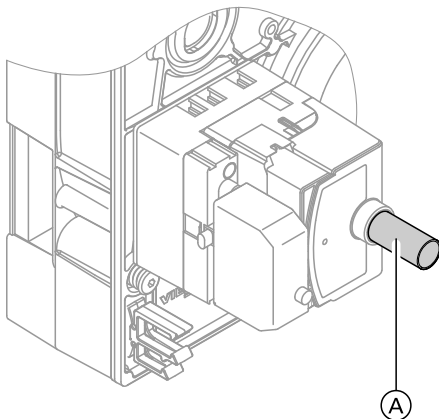
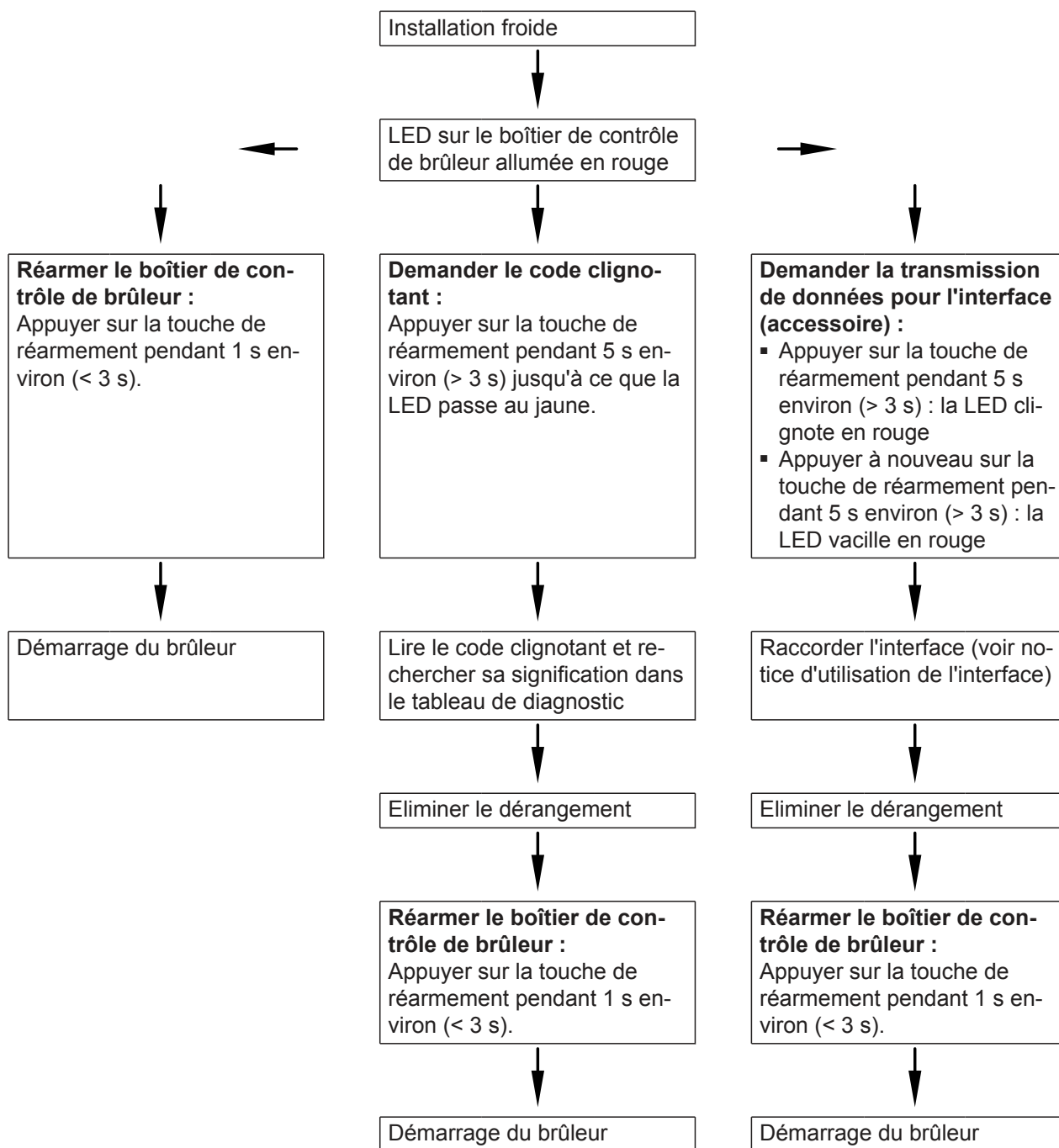


Fig. 12

1. Appuyer sur la touche de réarmement (A) pendant 5 s environ (> 3 s) jusqu'à ce que le voyant soit allumé en jaune.
2. Un code clignotant apparaît ensuite pour signaler un dérangement.  
Signification du code clignotant : voir tableau au chapitre "Dérangements avec code clignotant".
3. Pour réarmer le brûleur et quitter le signalement des dérangements, appuyer sur la touche de réarmement pendant 1 s environ (< 3 s).

Couleur de la LED	Etat de fonctionnement
Jaune continu	Montée en température du préchauffeur de fioul, temps de préchauffage de fioul a
Jaune clignotant	Pré-ventilation dans la phase d'allumage, allumage commandé
Vert continu	Fonctionnement, flamme stable
Vert clignotant	Fonctionnement, flamme instable
Jaune-rouge clignotant en alternance	Sous-tension (< 165 V)
Rouge continu	Dérangement, brûleur verrouillé
Rouge clignotant	Signalement d'un dérangement avec code clignotant (signification, voir chapitre "Signalement d'un dérangement avec code clignotant")
Vert-rouge en alternance	Lumière parasite avant le démarrage du brûleur
Rouge vacillant	Diagnostic interface Pour le diagnostic avec l'adaptateur d'interface (accessoire)

## Organigramme de dérangement du brûleur



**Diagnostic**
**Signalement d'un dérangement avec code clignotant**

Défaut	Code clignotant rouge	Origine du défaut	Mesure
Le brûleur ne démarre pas (avec signalement d'un dérangement), le voyant est allumé.	10 x	Raccordement électrique défectueux, conducteurs "L 1" et "N" inversés ou boîtier de contrôle de brûleur défectueux.	Contrôler le raccordement électrique. Si les phases sont correctes, remplacer le boîtier de contrôle de brûleur.
	10 x	Tension externe sur "S3" ou "B4"	Contrôler le raccordement électrique (voir chapitre "Schéma électrique").
Le brûleur ne démarre pas (avec signalement d'un dérangement).	2 x	Moteur défectueux	Remplacer le moteur.
	2 x	Accouplement entre le moteur et la pompe à fioul défectueux	Remplacer l'accouplement.
	2 x	La pompe à fioul est bloquée ou fonctionne mal.	Nettoyer ou remplacer la pompe à fioul.
	8 x	Préchauffeur de fioul défectueux	Remplacer le préchauffeur de fioul.
Le brûleur démarre, il ne se forme pas de flamme.	2 x	Electrodes d'allumage mal réglées	Les régler correctement (voir chapitre "Contrôler et régler le dispositif de mélange").
	2 x	Electrodes d'allumage humides et encrassées	Nettoyer le bloc d'électrodes d'allumage.
	2 x	Isolant des électrodes d'allumage défectueux	Remplacer le bloc d'électrodes d'allumage.
	2 x	Transformateur d'allumage défectueux	Remplacer le transformateur d'allumage.
	2 x	Câble d'allumage défectueux	Remplacer le câble d'allumage.
	2 x	La pompe n'aspire pas de fioul.	Monter un manomètre et un vacuomètre sur la pompe et vérifier si une pression s'établit (voir paragraphe ci-après).

**Diagnostic** (suite)

Défaut	Code cli- gnotant rou- ge	Origine du défaut	Mesure
La pompe n'aspire pas de fioul.	2 x	Cuve vide	Faire le plein de fioul.
	2 x	Les vannes d'arrêt sur le filtre ou sur la conduite de fioul sont fermées.	Ouvrir les vannes.
	2 x	Filtres bouchés	Nettoyer les filtres (filtre à fioul et filtre de la pompe), les remplacer si nécessaire.
	2 x	Accouplement entre le moteur et la pompe défectueux	Remplacer l'accouplement.
	2 x	Conduite d'aspiration ou bocal de filtre non étanche	Resserrer les raccords filetés. Contrôler les conduites de fioul à la recherche de fuites et les rendre étanches
	2 x	Inversion des flexibles fioul de départ et de retour.	Rectifier les raccordements conformément au repérage sur la pompe.
	2 x	Vide trop important dans la conduite d'aspiration (plus de 0,3 bar)	Contrôler le dimensionnement de la section de la conduite de fioul. Remplacer le filtre. Contrôler la vanne de fioul externe
La vanne anti-siphon externe est défectueuse (Vide sur la pompe > 0,45 bar)	2 x	La vanne anti-siphon externe est défectueuse (Vide sur la pompe > 0,45 bar)	Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne anti-siphon externe.
	2 x	Le moteur de la turbine ne démarre pas toujours parce que l'enroulement auxiliaire ou le condensateur est défectueux.	Remplacer le moteur ou le condensateur.
Le brûleur démarre mais il n'y pas d'injection de fioul.	2 x	La bobine de l'électrovanne est défectueuse.	Remplacer la bobine de l'électrovanne.
	2 x	La pompe à fioul est défectueuse.	Remplacer la pompe à fioul.
	2 x	Le gicleur est bouché.	Remplacer le gicleur.
Lumière parasite dans la phase de pré-ventilation	4 x	L'électrovanne de la pompe à fioul ne se ferme pas.	Remplacer la pompe à fioul.
	4 x	Electrodes d'allumage mal réglées ou usées	Contrôler les électrodes d'allumage, les remplacer si nécessaire.
Le brûleur démarre et la flamme se forme mais le brûleur se met en dérangement à l'issue du temps de mise en sécurité.	2 x	Boîtier de contrôle de brûleur défectueux	Remplacer le boîtier de contrôle de brûleur.
	2 x	Résidu de coke sur la tête de brûleur ou le dispositif de mélange	Nettoyer la tête de brûleur et le dispositif de mélange.

**Diagnostic** (suite)

Défaut	Code cli- gnotant rou- ge	Origine du défaut	Mesure
La flamme décroche pen- dant le fonctionnement. La LED verte sur l'allumeur clignote (Le brûleur est verrouillé après 3 tentati- ves d'allumage infructueu- ses.)	7 x	Electrode d'allumage usée	Remplacer l'électrode d'alluma- ge.
	7 x	Présence d'air dans la conduite d'aspiration	Rendre étanches la conduite et le filtre.
	7 x	Recirculation des fumées	Contrôler le conduit d'évacuation des fumées. Effectuer une mesu- re entre les deux tubes.
	7 x	Accumulation de condensats	Contrôler l'évacuation des con- densats.
	7 x	Gicleur défectueux	Remplacer le gicleur.
	7 x	Mauvais réglage du brûleur	Contrôler les pré réglages confor- mément au chapitre "Valeurs in- dicatives pour le réglage du brû- leur", les modifier si nécessaire.
	7 x	Dispositif de mélange encrassé	Nettoyer le dispositif de mélange.
L'allumage se met en mar- che pendant le fonctionne- ment	7 x	Dispositif de mélange encrassé	Nettoyer le dispositif de mélange.
	7 x	Gicleur encrassé ou défectueux	Remplacer le gicleur.
	7 x	Accumulation de condensats dans l'échangeur de chaleur à condensation	Nettoyer le siphon et l'équipe- ment de neutralisation.
	7 x	Surfaces d'échange de l'échan- geur de chaleur à condensation encrassées (pertes de charge cô- té fumées trop élevées)	Nettoyer les surfaces d'échange de l'échangeur de chaleur à con- densation.

**!** **Attention**  
Un boîtier de contrôle de brûleur inadapté empêche la mise à l'arrêt du brûleur lorsque la consigne de température d'eau de chaudière est atteinte et peut endommager le brûleur. Le brûleur n'est dans ce cas verrouillé qu'après déclenchement du limiteur de température de sécurité.  
Utiliser uniquement le **boîtier de contrôle de brûleur LMO 64.301**.

**Dérangements sans code clignotant**

Défaut	Origine du défaut	Mesure
Le brûleur ne démarre pas (sans signallement d'un dérangement), le voyant est éteint.	Absence de tension	Contrôler le fusible ou le connecteur enfi- chable <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">150</span> sur la régulation, les raccor- dements électriques, la position de l'inter- rupteur installation sur la régulation et celle de l'interrupteur principal.
	Le limiteur de température de sécurité s'est déclenché.	Appuyer sur la touche de réarmement sur la régulation de chaudière.

**Diagnostic** (suite)

Défaut	Origine du défaut	Mesure
La flamme pulse, décroche.	Pression au ventilateur trop élevée	Mesurer la pression statique du brûleur au mamelon de mesure sur le dessus du carter du ventilateur (manomètre à tube en U). Régler le volet d'air et la ligne de gicleur de manière à ce que la pression statique du brûleur ne dépasse pas la valeur inférieure (voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur").
	Teneur en CO <sub>2</sub> trop basse	Contrôler le réglage.
	Débit de fioul trop important	Régler correctement la pression de fioul (voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur").
	Accumulation de condensats dans l'échangeur de chaleur à condensation	Nettoyer le siphon et l'équipement de neutralisation.
	Evacuation des condensats sur site bouchée	Nettoyer l'évacuation des condensats.
	Pompe de relevage des condensats (si existante) défectueuse	Remplacer la pompe de relevage des condensats.
	Surfaces d'échange de la chaudière ou de l'échangeur de chaleur à condensation encrassées	Nettoyer les surfaces d'échange de la chaudière ou de l'échangeur de chaleur à condensation.
	En cas de fonctionnement avec une ventouse, les fumées sont aspirées au travers de la fente annulaire du conduit d'évacuation des fumées.	Effectuer une mesure entre les deux tubes (directement au niveau de l'adaptateur de raccordement du brûleur). Si la présence de fumées est constatée, rendre étanche le conduit d'évacuation des fumées. Mesure immédiate : faire fonctionner le brûleur provisoirement avec une cheminée.
	Si d'autres foyers sont raccordés à la même cheminée, des fumées peuvent être également aspirées.	Respecter les prescriptions d'installation.
	Des fumées dégagées par un autre foyer sont aspirées au travers de la fente annulaire.	Rallonger le conduit d'évacuation des fumées sur site, par exemple.
Gicleur défectueux	Remplacer le gicleur.	

**Diagnostic** (suite)

Défaut	Origine du défaut	Mesure
Le brûleur noircit, concentration accrue de CO dans les fumées.	Manque d'air ou excès d'air	Corriger le réglage. Contrôler et nettoyer la turbine. Contrôler l'aération du local d'installation.
	Tirage de la cheminée insuffisant	Contrôler la cheminée et le conduit de fumées.
	Pertes de charge côté fumées trop élevées	Contrôler l'évacuation des condensats.
	Gicleur défectueux	Remplacer le gicleur, utiliser le bon gicleur (voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur").
	Présence de fumées dans l'amenée d'air de combustion	Contrôler l'étanchéité du conduit d'évacuation des fumées.
	Amenée d'air de combustion insuffisante	Contrôler l'amenée d'air de combustion.
	Des fumées sont aspirées dans le cas du fonctionnement avec une ventouse.	Contrôler le système d'évacuation des fumées.
	Accumulation de condensats dans l'échangeur de chaleur à condensation	Nettoyer le siphon et l'équipement de neutralisation.
Teneur en CO <sub>2</sub> trop basse	Mauvais réglage	Contrôler le réglage (voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur").
	Entrée d'air parasite	Rendre étanche le tube de fumées au niveau du manchon de raccordement à la chaudière. Resserrer les vis de fixation de la porte de chaudière et de la trappe de buse de fumées.
Température de fumées trop élevée	Débit de fioul trop important	Adapter le débit de fioul à la puissance nominale de la chaudière.
	Chaudière et échangeur de chaleur à condensation encrassés	Nettoyer la chaudière et l'échangeur de chaleur, corriger le réglage du brûleur.
	Présence d'air dans l'échangeur de chaleur à condensation	Purger l'air de l'échangeur de chaleur à condensation.
	Débit insuffisant car la pompe du circuit de chauffage est défectueuse	Contrôler la pompe du circuit de chauffage, la remplacer si nécessaire.
	Mauvais raccordement hydraulique, tous les circuits de chauffage ne sont pas raccordés sur l'échangeur de chaleur à condensation.	Raccorder le retour de tous les circuits de chauffage et du ballon d'eau chaude sanitaire à l'échangeur de chaleur à condensation.
Le brûleur fonctionne, voyant sur le boîtier de contrôle de brûleur rouge continu vacillant.	Pas de dérangement, diagnostic de l'interface	Appuyer sur la touche de réarmement pendant > 3 s jusqu'à ce que le voyant soit allumé en jaune.

Récapitulatif des composants

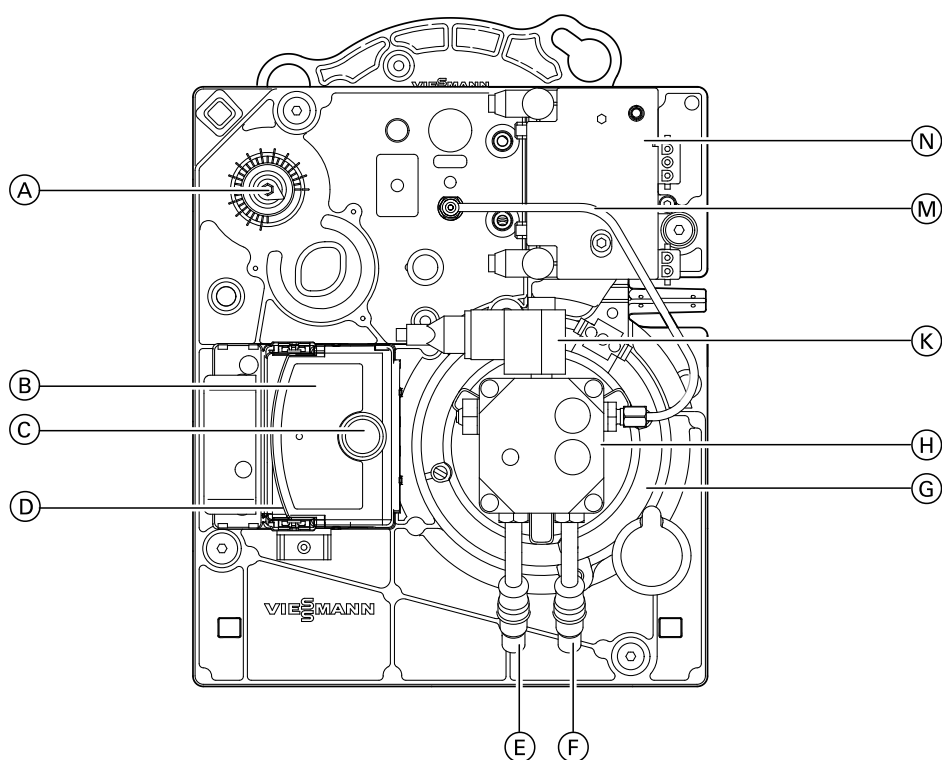


Fig. 13

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Ⓐ Volet de réglage du débit d'air    | Ⓒ Moteur de la turbine        |
| Ⓑ Boîtier de contrôle de brûleur     | Ⓓ Pompe à fioul               |
| Ⓒ Bouton de réarmement avec rallonge | Ⓔ Electrovanne                |
| Ⓓ Console de raccordement            | Ⓕ Conduite de fioul           |
| Ⓔ Conduite de retour                 | Ⓖ Allumeur HF                 |
| Ⓕ Conduite d'aspiration              | (avec surveillance de flamme) |

## Récapitulatif des composants (suite)

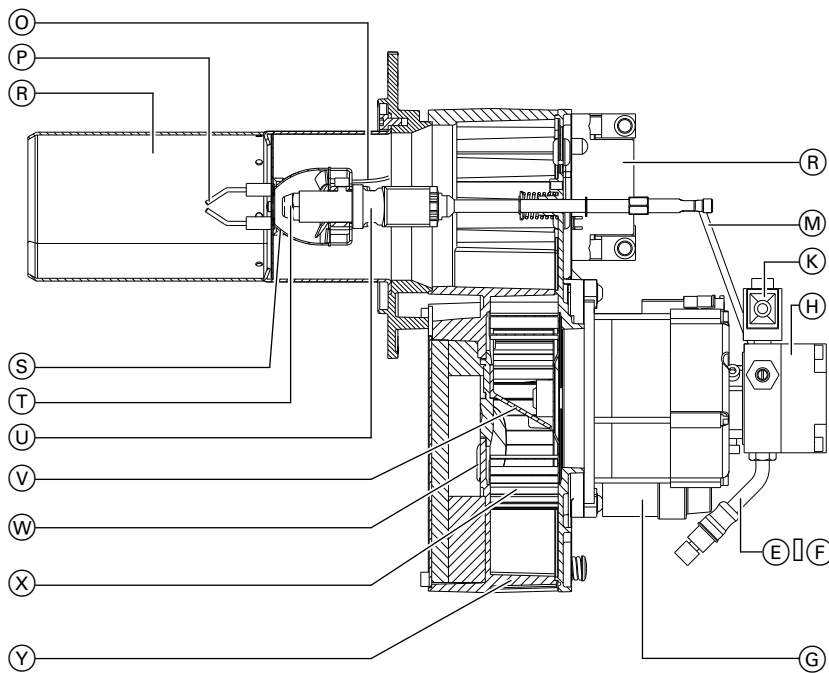


Fig. 14

- |  |   |
|--|---|
| (E) Conduite de retour                           | (P) Electrodes d'allumage                       |
| (F) Conduite d'aspiration                        | (R) Tête de brûleur                             |
| (G) Moteur de la turbine                         | (S) Dispositif de mélange                       |
| (H) Pompe à fioul                                | (T) Gicleur brûleur fioul                       |
| (K) Electrovanne                                 | (U) Ligne de gicleur avec préchauffeur de fioul |
| (M) Conduite de fioul                            | (V) Gaine d'air                                 |
| (N) Allumeur HF<br>(avec surveillance de flamme) | (W) Conduite d'air d'aspiration                 |
| (O) Câble d'allumage                             | (X) Turbine                                     |
|  | (Y) Carter de brûleur                           |

**!** **Attention**  
Un boîtier de contrôle de brûleur inadapté empêche la mise à l'arrêt du brûleur lorsque la consigne de température d'eau de chaudière est atteinte et peut endommager le brûleur. Le brûleur n'est dans ce cas verrouillé qu'après déclenchement du limiteur de température de sécurité.

Utiliser uniquement le **boîtier de contrôle de brûleur LMO 64.301**.

## Schéma électrique

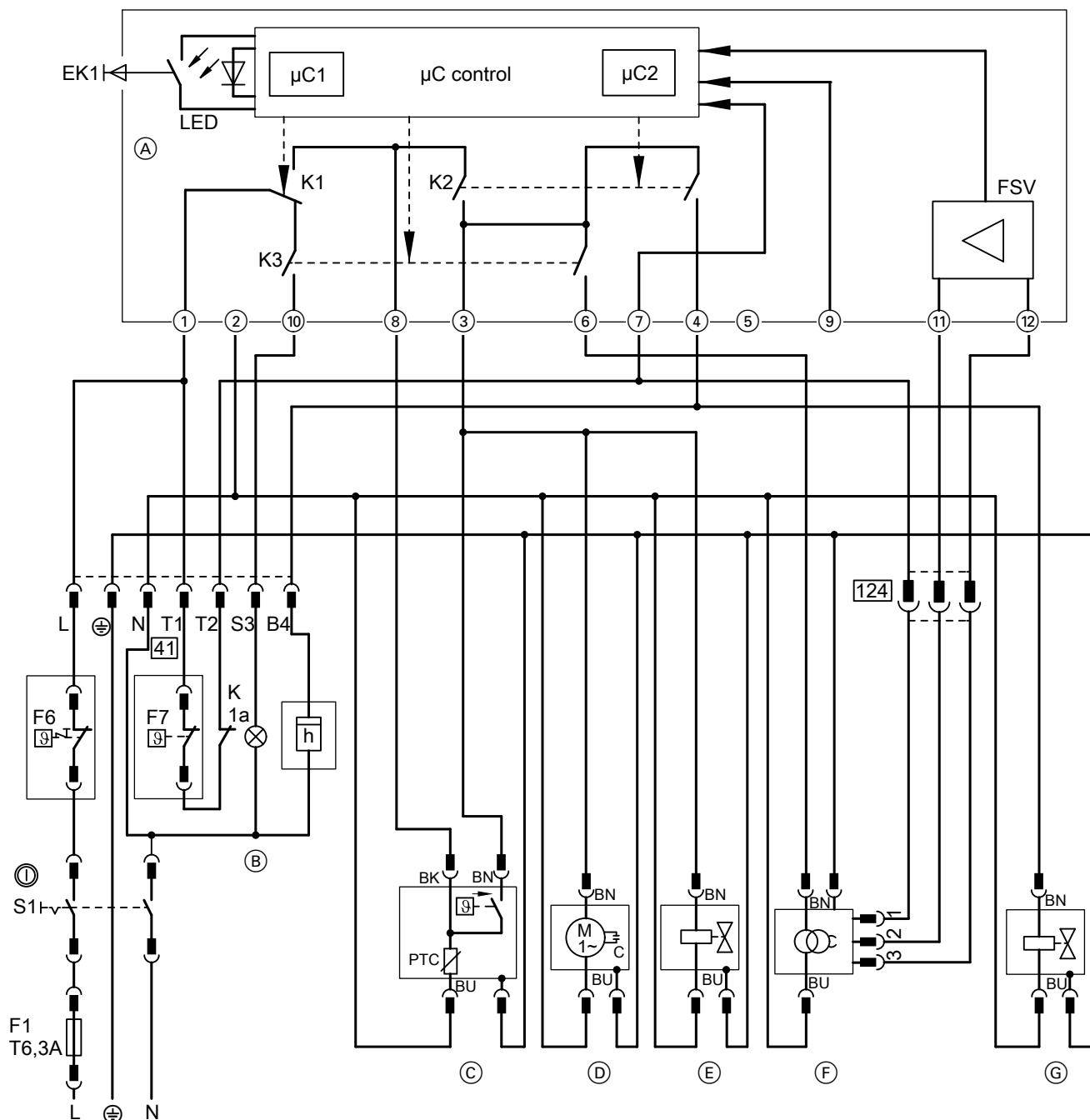


Fig. 15

**Remarque**

Ce schéma électrique n'est valable que dans le cadre de l'utilisation de produits Viessmann.

- [41] Fiche brûleur sur la régulation  
 F1 Fusible dans la régulation  
 F6 Limiteur de température de sécurité  
 F7 Aquastat  
 S1 Interrupteur d'alimentation électrique sur la régulation  
 S2 Touche de réarmement  
 K1-K3 Contacts de relais  
 K1a Contact de relais de la régulation  
 ① - ⑫ Bornes enfichables sur le boîtier de contrôle de brûleur

- (A) Boîtier de contrôle de brûleur (voir chapitre "Séquences de fonctionnement lors de la mise en service")  
 (B) Signalement des dérangements dans la régulation  
 (C) Préchauffeur de brûleur  
 (D) Moteur de brûleur  
 (E) Electrovanne pour raccordement externe via un adaptateur indépendant  
 (F) Allumeur HF avec surveillance de flamme  
 (G) Electrovanne sur la pompe à fioul

**Désignation des couleurs selon IEC 60757**

BK	Noir
BN	Brun
BU	Bleu

## Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur

### Remarques concernant le réglage du brûleur en cas de fonctionnement avec une ventouse

Le réglage du brûleur doit être effectué avec toutes les conduites correspondantes adaptées (par exemple admission d'air, fumées, etc.).

Après le réglage, aucune conduite supplémentaire ne doit être raccordée et aucune conduite existante ne doit être retirée ou modifiée.

### En cas d'utilisation d'une cheminée double conduit évacuation/aspiration ou de tubes coaxiaux

Lors du réglage du brûleur, la température d'eau de chaudière doit être d'au moins 60°C.

### En cas d'utilisation de tubes coaxiaux dissociés ou parallèles

Si la température extérieure s'écarte de +15 °C au moment du réglage du brûleur, nous recommandons de régler la valeur de CO<sub>2</sub> par le biais du réglage du débit d'air conformément au tableau suivant. Procédure de réglage, voir chapitre "Régler le débit d'air", les valeurs indicatives pour le réglage du volet d'air et de la ligne de gicleur peuvent différer légèrement en fonction de l'altitude, de la pression d'air et de la température.

Pour le réglage, tenir également compte de la pression d'air locale **moyenne**.

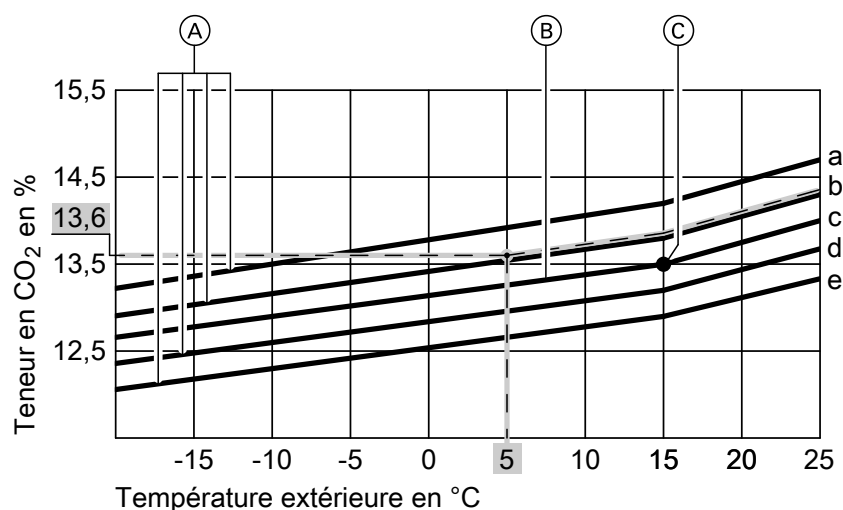


Fig. 16

- (A) Pression d'air constatée
- (B) Pression d'air moyenne supposée
- (C) Point de référence température extérieure/teneur en CO<sub>2</sub>

Hypothèses relatives au tableau :

- Longueur de la conduite d'admission d'air (Ø 80 mm) dans le bâtiment : 5 m
- Température de la chaufferie : de 18 à 22 °C

Pression d'air en fonction de l'altitude	m	jusqu'à 300	jusqu'à 600	jusqu'à 1000
a	mbar	940	905	860
b	mbar	960	925	880
c	mbar	980	945	900

## Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur

### Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur (suite)

Pression d'air en fonction de l'altitude	m	jusqu'à 300	jusqu'à 600	jusqu'à 1000
d	mbar	1000	965	920
e	mbar	1020	985	940

**Exemple :** Altitude 600 m au-dessus du niveau de la mer  
 Température extérieure 5 °C  
 Pression d'air 925 mbar

Résultat : régler la teneur en CO<sub>2</sub> sur 13,6 %.

Puissance nominale	kW	18	22	27	33
<b>Gicleur brûleur fioul</b>					
Marque Danfoss <sup>*2</sup>	type	80° S-LE			
	Gph	0,4	0,5	0,5	0,6
<b>Pression de fioul</b> environ <sup>*3</sup>	bars	14,0-17,0	12,5-15,5	18,0-25,0	15,0-22,0
<b>Débit de fioul</b>	kg/h	1,7	2,0	2,5	2,9
	litres/h	2,0	2,4	2,9	3,4
<b>Réglage du volet d'admission d'air</b>		9,0	6,5	15,5	15,0
<b>Position de la conduite d'air d'aspiration</b>		8,0			
<b>Pression statique du brûleur<sup>*4</sup></b>	mbar	13,0	10,0	11,0	12,0

<sup>\*2</sup> Les exigences afférentes au label écologique n'ont été contrôlées qu'avec les gicleurs indiqués.

<sup>\*3</sup> La pression de fioul peut différer des valeurs indiquées suivant la tolérance des gicleurs et la nature du fioul.

<sup>\*4</sup> Pour le contrôle du réglage du brûleur.

## Procès-verbal

Valeurs réglées et mesurées			Première mise en service	Entretien
Pression de fioul	constatée	bars		
	réglée	bars		
Vide	constaté	bars		
	après entretien	bars		
Indice de noircissement	constaté			
	après entretien			
Teneur en dioxyde de carbone CO <sub>2</sub>	constatée	% vol.		
	réglée	% vol.		
Teneur en monoxyde de carbone CO	constatée	ppm		
	réglée	ppm		
Teneur en oxygène O <sub>2</sub>	constatée	% vol.		
	réglée	% vol.		
Température de fumées (brute)	constatée	°C		
	réglée	°C		
Perte par les fumées	constatée	%		
	réglée	%		
Tirage	constaté	hPa		
	réglé	hPa		
Distance (extérieure) entre les gicleurs	constatée	mm		
	réglée	mm		
Réglage du volet d'admission d'air	constaté			
	réglé			

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques techniques

<b>Puissance nominale de la chaudière</b>	<b>kW</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>33</b>
<b>Type de brûleur</b>		VHG I-2	VHG I-3	VHG I-4	VHG I-5
<b>Tension</b>	V	230			
<b>Fréquence</b>	Hz	50			
<b>Puissance absorbée en comptant 4 processus d'allumage par heure</b>	W	220	220	235	250
<b>Vitesse du moteur</b>	tr/mn	2800			
<b>Version</b>		A une allure			
<b>Débit de la pompe à fioul</b>	litres/h	45			
<b>Raccords</b>	Rp	$\frac{3}{8}$			
Conduite d'aspiration et de retour aux flexibles fioul fournis					

**Mise hors service définitive et mise au rebut**

Les produits Viessmann sont recyclables. Les composants et les consommables de l'installation ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Pour la mise hors service, mettre l'installation hors tension et laisser refroidir les composants si nécessaire. Tous les composants doivent être collectés et mis au rebut de façon appropriée.

## Index

<b>B</b>		<b>N</b>	
Boîtier de contrôle de brûleur		Nettoyer et remplacer, si nécessaire, le filtre de la pompe à fioul.....	13
– organigramme de dérangement du brûleur.....	18	Notice d'utilisation et de maintenance.....	14
– séquences de fonctionnement lors de la mise en service.....	15		
– signalement des états de fonctionnement et de dérangement par le voyant (LED).....	17	<b>O</b>	
Brûleur		Organigramme de dérangement du brûleur.....	18
– nettoyer.....	10		
– régler.....	27	<b>P</b>	
<b>C</b>		Position de la conduite d'air d'aspiration.....	8, 28
Code clignotant.....	19	Pression de fioul.....	28
Conduite d'air d'aspiration, position.....	8, 28	Pression du brûleur, statique.....	8, 28
Contrôler et régler le dispositif de mélange.....	12	Procès-verbal.....	29
<b>D</b>		<b>R</b>	
Débit de fioul.....	28	Récapitulatif des composants.....	24
Dérangement du brûleur, organigramme.....	18	Réglage du volet d'admission d'air.....	28
Diagnostic		Régler la distance du gicleur.....	12
– dérangements avec code clignotant.....	19	Régler la pression de fioul et contrôler le vide.....	8
– dérangements sans code clignotant.....	21	Régler le débit d'air.....	8
<b>F</b>		Remplacer le gicleur.....	11
Fonction de fermeture des gicleurs LE.....	9	<b>S</b>	
<b>G</b>		Schéma électrique.....	26
Gicleur de brûleur fioul.....	28	Surveillance de flamme.....	24
<b>M</b>		<b>V</b>	
Mettre l'installation en service.....	8	Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur.....	27
		Vis de réglage de la pression de la pompe à fioul.....	9
		Vis de réglage LE.....	9



Viessmann France S.A.S.  
57380 Faulquemont  
Tél. 03 87 29 17 00  
www.viessmann.fr