

Vitoflame 200

type VEK

Brûleur fioul à air soufflé

- à préchauffeur de fioul
- pour un fonctionnement avec une ventouse pour Vitorond 100 et Vitorond 111

Remarques concernant la validité, voir dernière page



VITOFLAME 200



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

La présente notice est exclusivement destinée au personnel qualifié.

- Les travaux sur les conduites de gaz ne devront être effectués que par un installateur 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 désigné par ce dernier.

Réglementation à respecter

Lors des travaux, respectez :

- la législation concernant la prévention des accidents,
- la législation concernant la protection de l'environnement,

- la réglementation professionnelle,
- la réglementation de sécurité en vigueur.

Comportement en cas d'odeur de gaz



Danger

Toute fuite de gaz risque de provoquer des explosions pouvant causer des blessures très graves.

- Ne pas fumer ! Eviter toute flamme nue et toute formation d'étincelles. Ne jamais actionner les interrupteurs des lampes et des appareils électriques.
- Fermer la vanne d'alimentation de gaz.
- Ouvrir les fenêtres et les portes.
- Eloigner les personnes de la zone de danger.
- Prévenir les fournisseurs d'électricité et de gaz depuis l'extérieur du bâtiment.
- Faire couper l'alimentation électrique du bâtiment depuis un endroit sûr (à l'extérieur du bâtiment).

Consignes de sécurité (suite)

Comportement en cas d'odeur de gaz de combustion



Danger

Les gaz de combustion peuvent entraîner des intoxications mortelles.

- Arrêter l'installation de chauffage.
- Aérer la chaufferie.
- Fermer les portes des pièces d'habitation.

Travaux sur l'installation

- Si la chaudière fonctionne au gaz, fermer la vanne d'alimentation de gaz et la bloquer pour empêcher toute ouverture intempestive.
- 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.



Attention

Une décharge électrostatique risque d'endommager les composants électroniques.

Toucher les objets à la terre comme des conduites de chauffage ou d'eau avant les travaux pour 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.

Sommaire

Première mise en service, contrôle, entretien	
Liste des travaux à effectuer - Première mise en service, contrôle et entretien...	5
Autres indications concernant les travaux à effectuer.....	6
Boîtier de contrôle du brûleur	
Boîtier de contrôle du brûleur LMO 14.....	17
Elimination des pannes	
Diagnostic.....	24
Récapitulatif des composants.....	29
Schéma électrique.....	31
Liste des pièces détachées.....	33
Procès-verbal	
Procès-verbal	39
Caractéristiques techniques.....	40
Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur.....	41
Annexe	
Remarques relatives au fioul.....	44
Index.....	45

Autres indications concernant les travaux à effectuer

Mettre l'installation en service

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



Notice de maintenance de la régulation de chaudière

Remarque

Indications relatives au combustible, voir chapitre "Remarques relatives au fioul".

1. Vérifier que le tube de combustion (de 18 à 33 kW) est monté (si existant).
2. Contrôler la pression de l'installation de chauffage et le niveau de fioul dans la cuve.
3. Ouvrir les vannes d'arrêt des conduites de fioul sur la cuve et le filtre.
4. 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.
5. Enclencher l'interrupteur principal (hors du local d'installation).

6. Enclencher l'interrupteur installation sur la régulation.
Si le voyant de dérangement sur la régulation s'allume, appuyer sur le bouton de réarmement sur le brûleur (voir chapitre "Signalement des états de fonctionnement et de dérangement par le voyant (LED)").

Remarque

Sur la Vitorond 111 :

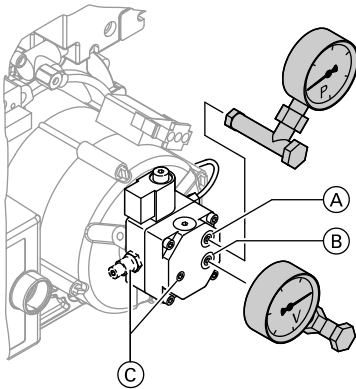
dans le cas d'un fonctionnement avec une ventouse, il faut monter la conduite d'admission d'air avant de procéder au réglage du brûleur. Les valeurs suivantes doivent être respectées :

- pertes de charge dans la conduite d'admission d'air de 35 Pa maxi.,
- température d'aspiration d'air dans le manchon d'aspiration de 5 °C mini./ 30 °C maxi.

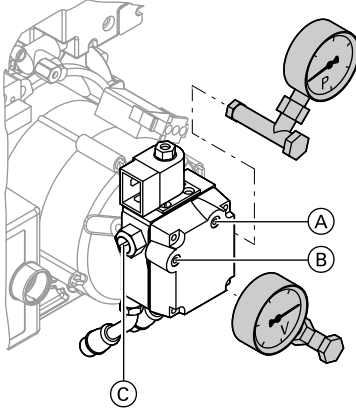
Régler la pression de fioul et contrôler le vide

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

Autres indications concernant les travaux à... (suite)



Pompe à fioul de marque Danfoss, type BFP 21 ou BFP 31



Pompe à fioul de marque Suntec, type AL 35 ou ALE 35

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

Remarque

Du fioul peut alors s'écouler de la pompe à fioul.

4. Visser un manomètre (plage de mesure 0 - 25 bars) et un vacuomètre (plage de mesure 0 - 1 bar).

Remarque

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

5. Mettre le brûleur en service.

Remarque

L'électrovanne s'ouvre.

6. Lire la pression de fioul et le vide de la pompe sur le manomètre et le vacuomètre (le vide ne doit pas excéder 0,35 bar maxi. avec une différence de hauteur de 3 m entre la pompe à fioul et le fond de la cuve).

Remarque

Si le vide est supérieur à 0,35 bar, vérifier l'encrassement du filtre et la pose de la conduite de fioul.

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

7. Si nécessaire, régler la pression de fioul à l'aide de la vis de réglage qui se trouve sur la pompe à fioul (C) (située à l'avant ou sur un côté selon le type de pompe pour la marque Danfoss).
Rotation à droite → la pression augmente
Rotation à gauche → la pression diminue

Remarque

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

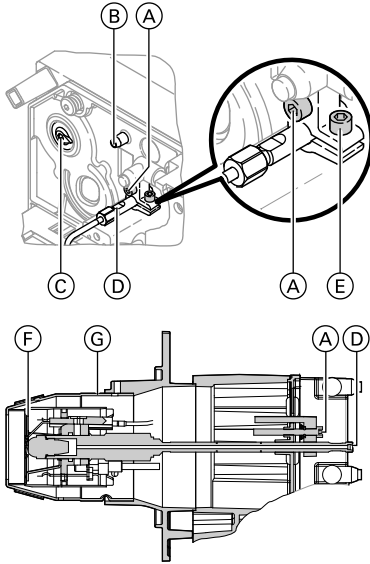
8. Après le réglage de la pression de fioul, effectuer une mesure de contrôle des émissions polluantes.
9. Couper l'interrupteur principal et en empêcher le réenclenchement fortuit.
10. Dévisser le manomètre et le vacuomètre.
11. Contrôler et remplacer si nécessaire les bagues d'étanchéité des bouchons.
Visser les bouchons "P" (A) et "V" (B).
12. Mettre le brûleur en service et contrôler l'étanchéité des bouchons.

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.

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

Avant le réglage, vérifier si la conduite d'air d'aspiration (**dans le carter**, pos. n° 022 sur la liste des pièces détachées) est réglée sur "7,5" (réglage d'usine).



- (A) Vis de réglage de la ligne de gicleur
- (B) Mamelon de mesure
- (C) Volet d'admission d'air
- (D) Ligne de gicleur
- (E) Vis de serrage
- (F) Accroche-flamme
- (G) Tête de brûleur

1. Modifier la position de l'accroche-flamme (F) dans la tête de brûleur (G) ; à cet effet, tourner la vis de réglage de la ligne de gicleur (A) :
 - Rotation à gauche
 - section plus importante
 - plus d'air
 - Rotation à droite
 - section moins importante
 - moins d'air

Remarque

Ne pas desserrer la vis de serrage (E), le point 0 de la ligne de gicleur sera sinon modifié.

Remarque

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

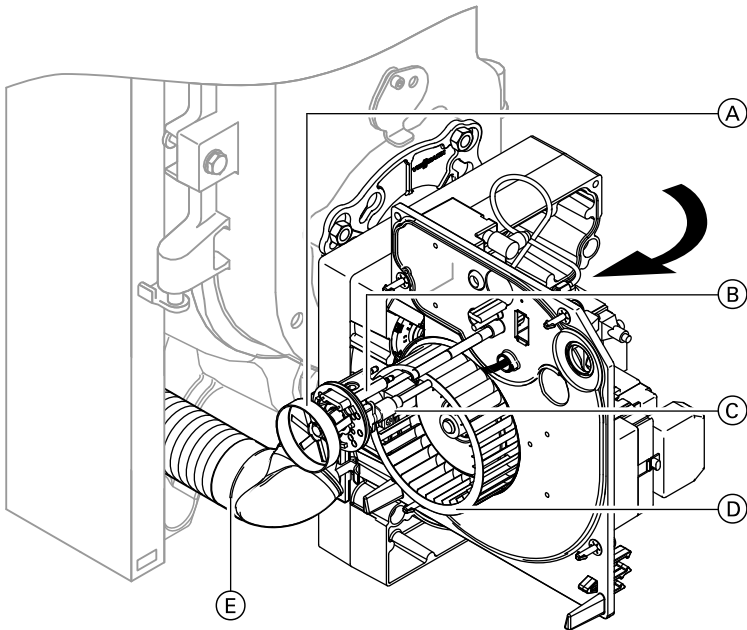
2. Mesurer la pression statique du brûleur au niveau du mamelon de mesure (B).
3. Contrôler les émissions polluantes.

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

Nettoyer le brûleur



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

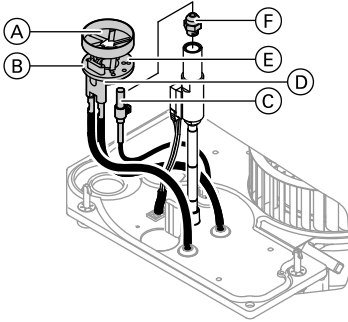


(E) Flexible d'arrivée d'air

1. Mettre le brûleur en position d'entretien.
2. Nettoyer le carter, la tête de brûleur, l'accroche-flamme (A), les électrodes d'allumage (B), la surveillance de flamme (C) et la turbine (D).

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

Remplacer le gicleur



1. Accrocher la plaque de brûleur sur le carter, ligne de gicleur vers le haut (position de maintenance) ; ceci prévient la formation de bulles d'air dans la ligne de gicleur.
2. Sortir la surveillance de flamme (C) hors de la bride.
3. Desserrer la vis de fixation (D) de deux tours.
4. Démontez l'accroche-flamme (A) de la ligne de gicleur.
5. Remplacer le gicleur (F) (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 dans le chapitre correspondant.

6. Contrôler la bague d'étanchéité (B) sur le répartiteur d'air (E) de l'accroche-flamme et l'enduire de graisse pour robinetterie ; si nécessaire, remplacer la bague d'étanchéité.
7. Glisser l'accroche-flamme (A) jusqu'en butée du préchauffeur de fioul sur la ligne de gicleur et resserrer la vis de fixation (D).



Autres indications concernant les travaux à... (suite)

8. Glisser la surveillance de flamme © dans la bride jusqu'à son enclenchement notable (voir fig. du chapitre "Nettoyer et contrôler la surveillance de flamme").

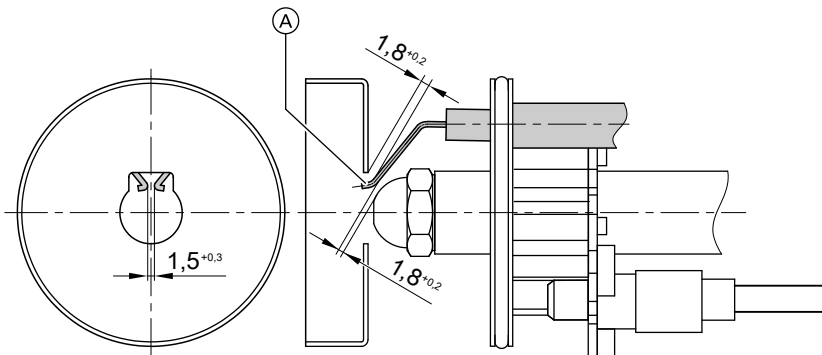
Remarque

La surveillance de flamme de type QRB doit être placée sur l'accroche-flamme (voir fig. du chapitre "Nettoyer et contrôler la surveillance de flamme").

Contrôler et régler les électrodes d'allumage

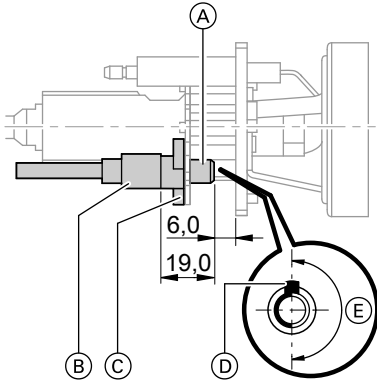
Contrôler l'usure, l'encrassement et les dimensions des électrodes d'allumage

Ⓐ (voir la fig.), les remplacer si nécessaire.

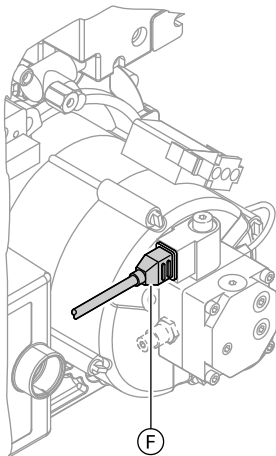


Autres indications concernant les travaux à... (suite)

Nettoyer et contrôler la surveillance de flamme



- (D) Ergot de centrage de la bride
- (E) Fenêtre de la surveillance de flamme



1. Sortir la surveillance de flamme (A) hors de la bride (C).
2. Nettoyer la surveillance de flamme.

Contrôle de sécurité	Réaction
Démarrage du brûleur avec la surveillance de flamme masquée	Mise en dérangement à la fin de la temporisation de mise en sécurité
Démarrage du brûleur avec surveillance de flamme recevant une lumière parasite	Mise en dérangement au bout de 40 s au plus tard

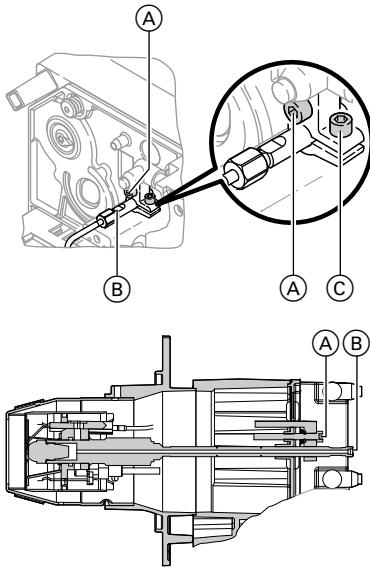
3. Glisser la surveillance de flamme (A) dans la bride (C) jusqu'à son enclenchement notable dans la bride (B). Observer la position angulaire et le dégagement (voir fig. ci-dessus).

Contrôle de sécurité	Réaction
Fonctionnement du brûleur avec simulation de décrochage de la flamme ; pour ce faire, retirer la fiche (F) de l'électrovanne pendant le fonctionnement et la laisser dans cet état	Redémarrage suivi d'une mise en dérangement à l'issue de la temporisation de mise en sécurité

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

Contrôler le réglage du point 0 de la ligne de gicleur

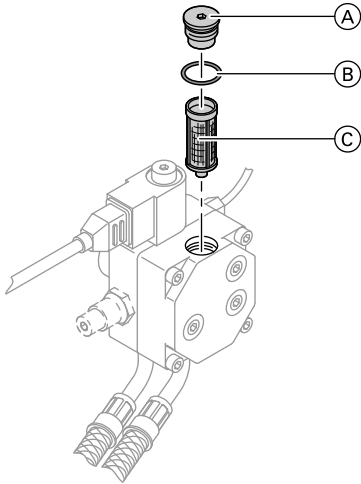
Ce réglage est nécessaire **uniquement** si les paramètres de combustion obtenus avec les valeurs indicatives pour le réglage du brûleur (voir chapitre correspondant) ne sont pas optimaux.



1. Monter le couvercle de brûleur sur le carter du brûleur.
2. Placer l'échelle de réglage de la ligne de gicleur sur "0" avec la vis de réglage de la ligne de gicleur (A).
3. Desserrer la vis de serrage (C).
4. Glisser la ligne de gicleur (B) en avant jusqu'en butée.
5. Resserrer la vis de serrage (C).
6. Régler la ligne de gicleur conformément aux valeurs indicatives pour le réglage du brûleur dans le chapitre correspondant.

Autres indications concernant les travaux à... (suite)

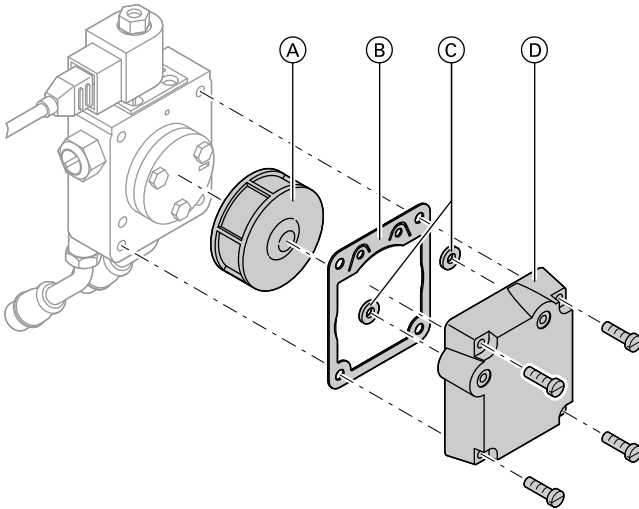
Nettoyer et remplacer, si nécessaire, le filtre de la pompe à fioul



Pompe à fioul de marque Danfoss, type
BFP 21 ou BFP 31

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

Autres indications concernant les travaux à... (suite)



Pompe à fioul de marque Suntec, type AL 35 ou ALE 35

(A) Filtre (nettoyer ou remplacer)

(B) Joint plat (remplacer)

(C) Joints toriques (remplacer)

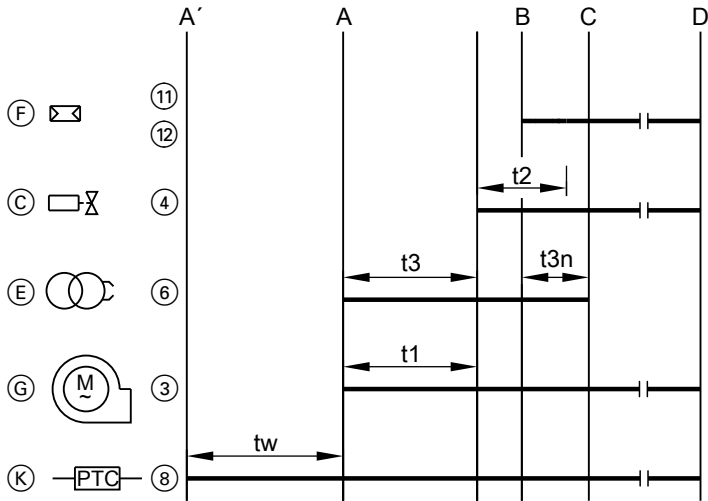
(D) Couverture

Notice d'utilisation et de maintenance

Placer toutes les listes de pièces détachées, ainsi que les notices d'utilisation et de maintenance dans le classeur et le remettre à l'utilisateur.

Boîtier de contrôle du brûleur LMO 14

Séquences de fonctionnement à la mise en service



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

tw	Temps de préchauffage du fioul	2 mn maxi.* ¹	t3	Temps de pré-allumage	env. 15 s
t1	Temps de préallumage	env. 16 s	t3n	Temps de post-allumage lors de la formation de la flamme	env. 3 s
t2	Temps de mise en sécurité	10 s maxi.			

*¹ Suivant la température du fioul amené.

Boîtier de contrôle du brûleur LMO 14 (suite)

Intensité électrique à la sonde

- Valeur mini. nécessaire 45 μ A.
- Valeur maxi. admissible sans flamme 5,5 μ A.

Tension insuffisante

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

Remarque

En cas d'alimentation en tension de 2×127 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 du brûleur déclenche automatiquement une mise en sécurité suivie d'un redémarrage.

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 coupées (< 1 s).

Cause	Réaction
Après une coupure de la tension d'alimentation secteur	Redémarrage
Après une valeur inférieure au seuil de tension insuffisante	Redémarrage
En cas de signal de flamme prématuré et incorrect pendant le temps de prébalayage t1	Mise en dérangement à la fin du temps de prébalayage t1
En cas de signal de flamme prématuré et incorrect pendant le temps de préchauffage du fioul tw	Démarrage bloqué, mise en dérangement au bout de 40 s maxi.

Boîtier de contrôle du brûleur LMO 14 (suite)

Cause	Réaction
En cas de non allumage du brûleur pendant le temps de mise en sécurité t2	Mise en dérangement à la fin du temps de mise en sécurité t2
En cas de défaillance de la flamme pendant le fonctionnement	3 redémarrages maxi. 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 du 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 du brûleur

Un réarmement immédiat est possible après une mise en dérangement. Appuyer sur le bouton de réarmement pendant env. 1 s (< 3 s).

Programme d'allumage

En cas de défaillance de la flamme pendant le temps de mise en sécurité, un réallumage a lieu, mais au maximum jusqu'à la fin du temps de mise en sécurité. De ce fait, plusieurs tentatives d'allumage sont possibles pendant le temps de mise en sécurité, voir les séquences de fonctionnement ci-dessus.

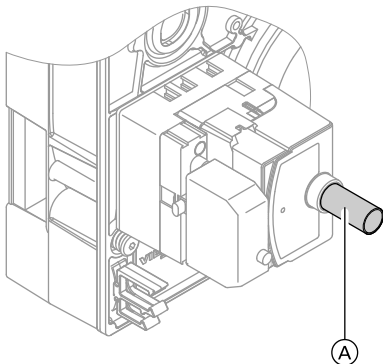
Boîtier de contrôle du brûleur LMO 14 (suite)

Limitation des répétitions

En cas de défaillance de la flamme pendant le fonctionnement, une répétition peut avoir lieu 3 fois au maximum. A la quatrième défaillance de la flamme durant le fonctionnement, une mise en dérangement est effectuée. Le comptage des répétitions recommence à zéro à chaque enclenchement de la régulation (par le biais de l'aquastat ou du manostat, de l'aquastat ou du pressostat de surveillance ou du limiteur de sécurité).

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) au bout du bouton de réarmement (A). Après une mise en dérangement, le voyant est allumé en rouge en continu. Dans cet état, le diagnostic visuel de l'origine du dérangement peut être activé (voir organigramme ci-après "Organigramme de dérangement du brûleur").



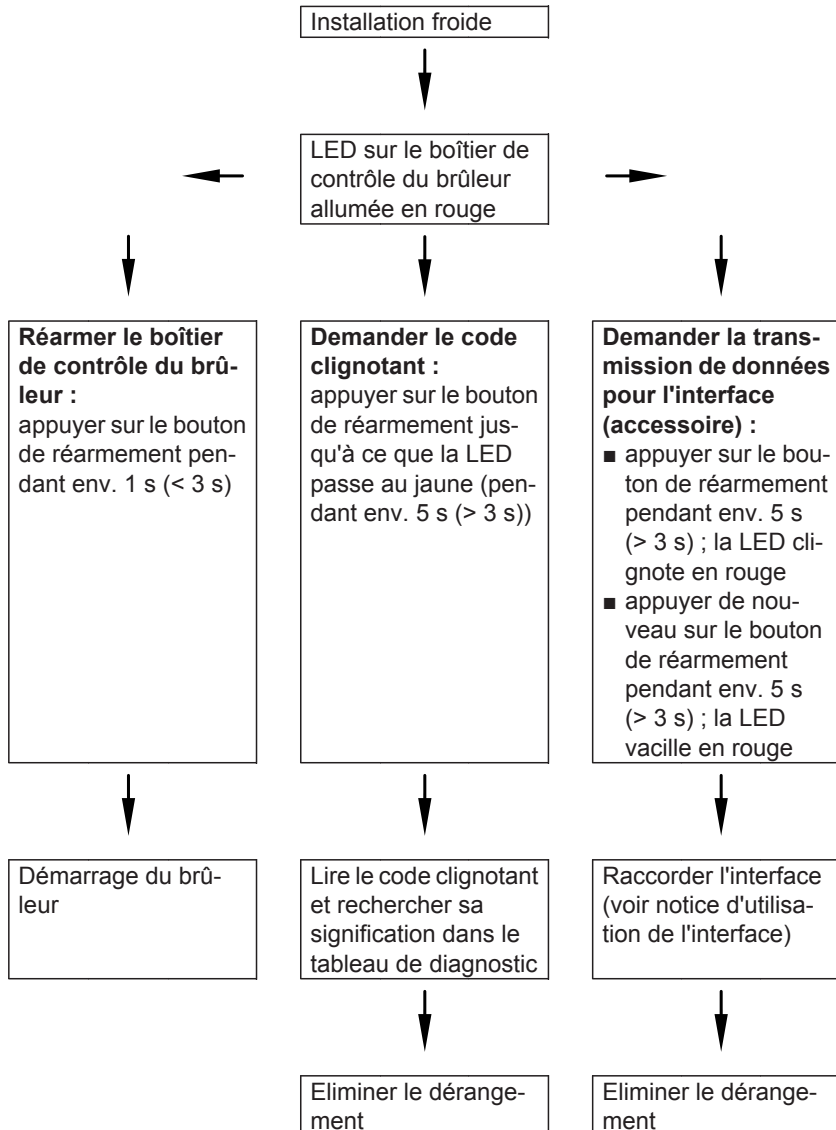
1. Appuyer sur le bouton de réarmement (A) pendant env. 5 s (> 3 s).
2. Un code clignotant apparaît ensuite. Le nombre de clignotements d'une séquence indique le type de dérangement. La signification est indiquée dans le tableau au chapitre "Dérangements avec code clignotant".
3. Pour réarmer le brûleur et quitter le signalement des dérangements, appuyer sur le bouton de réarmement pendant env. 1 s (< 3 s).

Boîtier de contrôle du brûleur LMO 14 (suite)

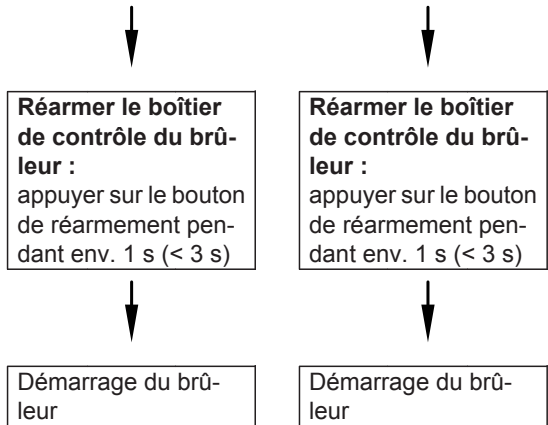
Couleur de la LED	Etat de fonctionnement
Jaune continu	Montée en température du préchauffeur de fioul, temps de préchauffage de fioul tw
Jaune clignotant	Pré-ventilation dans la phase d'allumage, allumage commandé
Vert continu	Fonctionnement, flamme stable
Vert clignotant	Fonctionnement, flamme instable
Jaune-rouge clignotant en alternance	Tension insuffisante (< 165 V)
Rouge continu	Dérangement, brûleur verrouillé
Rouge clignotant	Signalement de code de dérangement (signification, voir chapitre "Dérangements 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)

Boîtier de contrôle du brûleur LMO 14 (suite)

Organigramme de dérangement du brûleur



Boîtier de contrôle du brûleur LMO 14 (suite)



Diagnostic

Dérangements avec code clignotant

Dérangement	Code clignotant rouge	Origine du dérangement	Mesure
Le brûleur ne démarre pas (avec signalement de dérangement), le voyant est allumé	10 x	Raccordement électrique défectueux, conducteurs "L1" et "N" inversés ou boîtier de contrôle du brûleur défectueux	Contrôler le raccordement électrique Si les phases sont correctes, remplacer le boîtier de contrôle du brûleur
Le brûleur ne démarre pas (avec signalement de 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 présente des duretés mécaniques	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 les électrodes d'allumage")
	2 x	Electrodes d'allumage humides et encrassées	Nettoyer le bloc d'électrodes d'allumage
	2 x	Isolant des électrodes d'allumage fendu	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 la pression est établie (voir paragraphe ci-après)

Diagnostic (suite)

Dérangement	Code clignotant rouge	Origine du dérangement	Mesure
La pompe n'aspire pas de fioul	2 ×	Les vannes d'arrêt sur le filtre ou sur la conduite de fioul sont fermées	Ouvrir les vannes
	2 ×	Filtres bouchés	Nettoyer les filtres (pré-filtre et filtre de la pompe), les remplacer si nécessaire
	2 ×	Accouplement entre le moteur et la pompe défectueux	Remplacer l'accouplement
	2 ×	Conduite d'aspiration ou bocal de filtre pas étanche	Resserrer les raccords filetés. Contrôler les conduites de fioul à la recherche de fuites et les rendre étanches
	2 ×	Inversion des flexibles fioul de départ et de retour	Rectifier les raccordements conformément au repérage sur la pompe
	2 ×	Vide trop important dans la conduite d'aspiration (plus de 0,35 bar)	Contrôler le dimensionnement de la section de la conduite de fioul Remplacer le filtre. Contrôler la vanne de fioul externe
	2 ×	Vanne de fioul externe défectueuse	Contrôler et remplacer si nécessaire la vanne de fioul externe
Le brûleur démarre mais il n'y pas d'injection de fioul	2 ×	Bobine de l'électrovanne défectueuse	Remplacer la bobine de l'électrovanne
	2 ×	Pompe à fioul défectueuse	Remplacer la pompe à fioul
	2 ×	Gicleur bouché	Remplacer le gicleur

Diagnostic (suite)

Dérangement	Code clignotant rouge	Origine du dérangement	Mesure
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	Surveillance de flamme défectueuse	Remplacer la surveillance de flamme
	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 de la temporisation de mise en sécurité	2 x	Surveillance de flamme encrassée	Nettoyer la surveillance de flamme
	2 x	La surveillance de flamme reçoit trop peu de lumière	Nettoyer l'accroche-flamme
	2 x	Surveillance de flamme défectueuse	Remplacer la surveillance de flamme
	2 x	Boîtier de contrôle du brûleur défectueux	Remplacer le boîtier de contrôle du brûleur
	2 x	Résidu de coke sur la tête de brûleur ou l'accroche-flamme	Nettoyer la tête de brûleur et l'accroche-flamme
La flamme décroche pendant le fonctionnement	7 x	Présence d'air dans la conduite d'aspiration	Rendre étanches la conduite et le filtre
	7 x	Gicleur défectueux	Remplacer le gicleur
	7 x	Mauvais réglage du brûleur	Régler les valeurs de pré-réglage (voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur")
	7 x	Accroche-flamme encrassé	Nettoyer l'accroche-flamme
L'allumage se met en marche pendant le fonctionnement	7 x	Surveillance de flamme encrassée	Nettoyer la surveillance de flamme
	7 x	Accroche-flamme encrassé	Nettoyer l'accroche-flamme
	7 x	Gicleur encrassé ou défectueux	Remplacer le gicleur

Diagnostic (suite)

Dérangements sans code clignotant

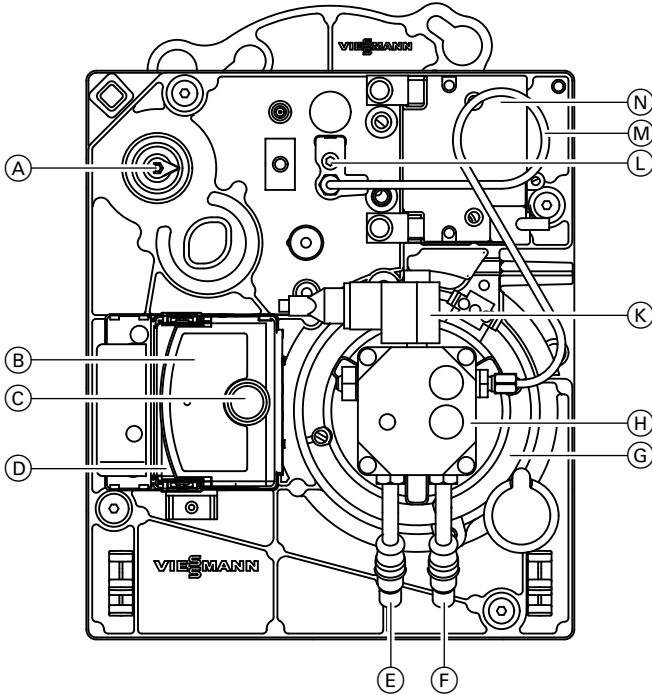
Dérangement	Origine du dérangement	Mesure
Le brûleur ne démarre pas (sans signalement de dérangement), le voyant est éteint	Absence de tension	Contrôler le fusible ou le connecteur enfichable [150] dans la régulation, les raccordements électriques, la position de l'interrupteur installation sur la régulation et celle de l'interrupteur principal
	Le limiteur de température de sécurité s'est déclenché	Actionner le bouton de réarmement sur la régulation de chaudière
La flamme pulse	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 ou 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").
	Débit de fioul trop important	Régler correctement la pression de fioul (voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur")



Diagnostic (suite)

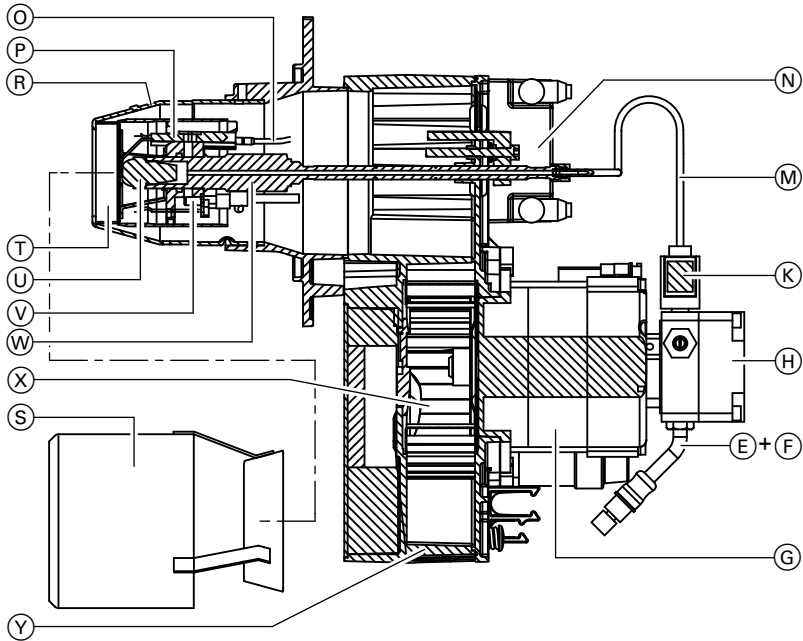
Dérangement	Origine du dérangement	Mesure
Le brûleur noircit	Manque d'air ou excès d'air	Corriger le réglage. Contrôler et nettoyer la turbine. Contrôler l'aération du local d'installation
	Tirage de la cheminée incorrect	Contrôler la cheminée et le conduit de fumées
	Gicleur défectueux	Remplacer le gicleur, utiliser le bon gicleur (voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur")
	Tube de combustion (de 18 à 33 kW) manquant	Monter le tube de combustion
	Mauvais réglage du point 0 de la ligne de gicleur	Contrôler le réglage du point 0 de la ligne de gicleur, le rectifier si nécessaire (voir chapitre "Contrôler le réglage du point 0 de la ligne de gicleur")
Teneur en CO ₂ 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 du couvercle de la chambre de combustion 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 encrassée	Nettoyer la chaudière, corriger le réglage du brûleur
Le brûleur fonctionne, voyant sur le boîtier de contrôle du brûleur rouge continu vacillant	Pas de dérangement, diagnostic de l'interface	Actionner le bouton de réarmement pendant plus de 3 s jusqu'à ce que la LED s'allume en jaune puis le relâcher

Récapitulatif des composants



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

Récapitulatif des composants (suite)



- | | |
|---------------------------|---|
| (E) Conduite de retour | (S) Tube de combustion (uniquement de 18 à 33 kW) |
| (F) Conduite d'aspiration | (T) Accroche-flamme |
| (G) Moteur turbine | (U) Gicleur brûleur fioul |
| (H) Pompe à fioul | (V) Surveillance de flamme |
| (K) Electrovanne | (W) Ligne de gicleur avec préchauffeur de fioul |
| (M) Conduite de fioul | (X) Turbine |
| (N) Allumeur HF | (Y) Carter de brûleur |
| (O) Câble d'allumage | |
| (P) Electrodes d'allumage | |
| (R) Tête de brûleur | |

Schéma électrique

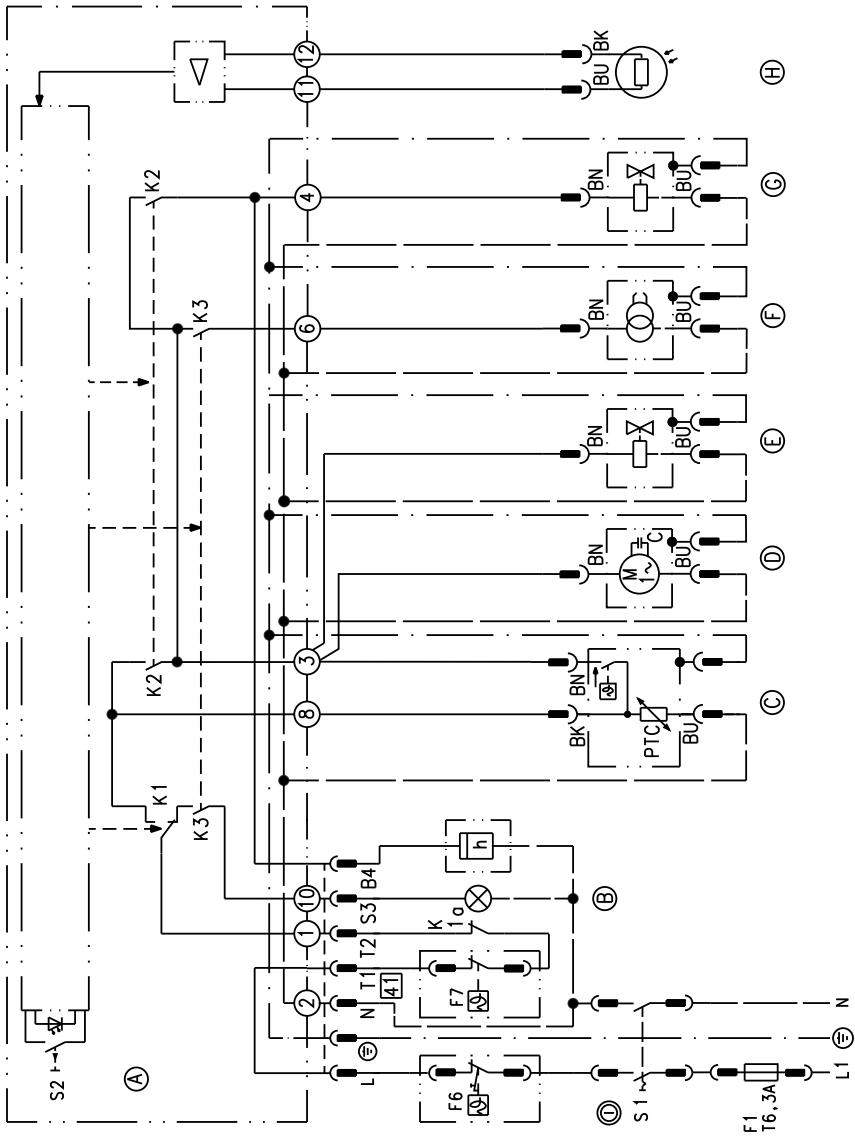


Schéma électrique (suite)

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 Bouton de réarmement
- K1-K3 Contacts de relais
- K1a Contact de relais de la régulation
- ③-⑫ Bornes enfichables sur le boîtier de contrôle du brûleur
- Ⓐ Boîtier de contrôle du brûleur (voir chapitre "Déroulement du programme à la mise en service")
- Ⓑ Voyant de dérangement dans la régulation
- Ⓒ Préchauffeur de fioul
- Ⓓ Moteur du brûleur
- Ⓔ Electrovanne pour raccordement externe via un adaptateur séparé
- Ⓕ Allumeur HF
- Ⓖ Electrovanne sur la pompe à fioul
- Ⓗ Surveillance de flamme

Désignation des couleurs selon la norme IEC 60757

BK	noir
BN	marron
BU	bleu

Liste des pièces détachées

Remarque pour la commande de pièces détachées !

Indiquer la référence et le numéro de fabrication (voir plaque signalétique) ainsi que le numéro de position de la pièce détachée (de la présente liste de pièces détachées).

Les pièces courantes sont en vente dans le commerce.

Pièces détachées

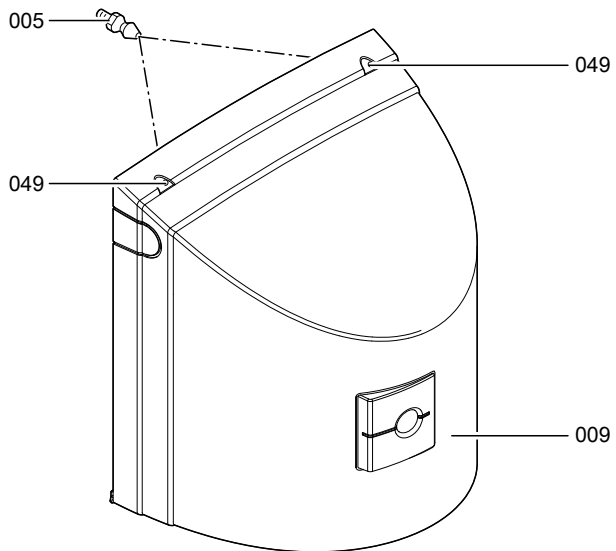
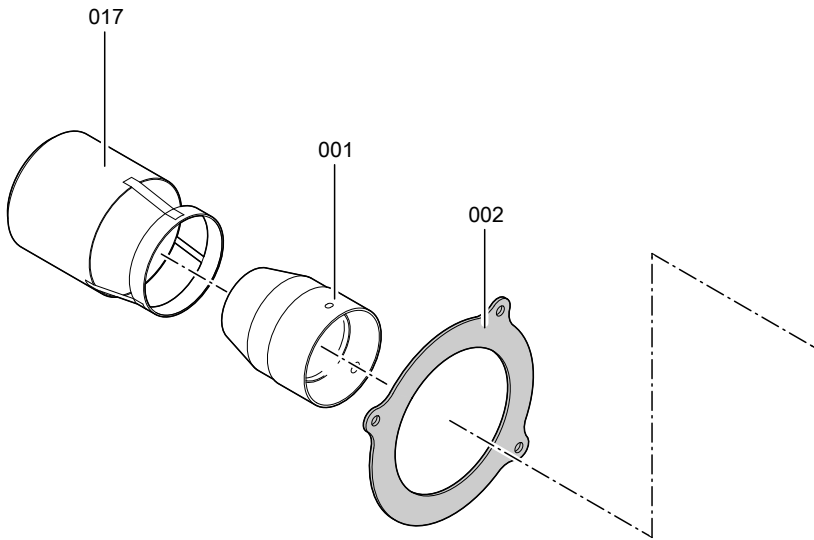
- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| 001 | Tête de brûleur | 039 | Noyau d'électrovanne pour pompe à fioul Suntec |
| 002 | Plaque d'étanchéité
Ø 182 × 30 × 3 | 040 | Pompe à fioul Danfoss |
| 004 | Carter de brûleur | 041 | Bobine d'électrovanne pour pompe à fioul Danfoss |
| 005 | Boulon à tête façonnée | 042 | Câbles d'allumage (jeu) |
| 006 | Moteur de turbine | 043 | Surveillance de flamme QRB |
| 007 | Conduite de fioul | 049 | Fermeture capot protège-brûleur |
| 009 | Capot protège-brûleur | 080 | Jeu de petits accessoires se composant de : |
| 011 | Rallonge de bouton de réarmement | 80a | Ergot de fermeture à six pans creux 4 mm |
| 012 | Boîtier de contrôle du brûleur fioul | 80b | Ressort presseur ergot de fermeture |
| 013 | Allumeur électronique | 80c | Rondelle de blocage ergot de fermeture |
| 014 | Bride porte-brûleur | 80d | Vis à tête cylindrique M 5 × 10 |
| 018 | Réglage de la ligne de gicleur | 80e | Vis à tête cylindrique M 5 × 45 tige filetée 30 mm |
| 019 | Turbine | 80f | Vis à tête cylindrique M 6 × 20 |
| 020 | Flexible fioul départ | 80g | Collier pour câble |
| 021 | Flexible fioul retour | 80h | Vis à tête cylindrique M 6 × 30 |
| 022 | Conduite d'air d'aspiration | 80i | Tige filetée M 6 × 10 |
| 023 | Gaine d'air* ² | 80k | Vis à tête bombée A M 4 × 10-H |
| 024 | Volet d'admission d'air | 80l | Rondelle Grower A 5 |
| 027 | Accroche-flamme | 80m | Joint torique 19 - 2,5 VIOR |
| 028 | Console de raccordement boîtier de contrôle du brûleur | 80o | Mamelon double |
| 030 | Ligne de gicleur avec préchauffeur de fioul | 80p | Joint A 10 × 14 × 1,5 |
| 032 | Joint torique 54 × 3 mm | 80r | Vis à tête cylindrique M 5 × 12 |
| 033 | Bobine d'électrovanne pour pompe à fioul Suntec | | |
| 034 | Ecrou d'électrovanne pour pompe à fioul Suntec | | |
| 038 | Pompe à fioul Suntec | | |
| | | | Pièces détachées non représentées |
| | | | 071 Notice de montage |
| | | | 072 Notice de maintenance |
| | | | 079 Pochette brûleur |
| | | | Pièces d'usure |
| | | | 008 Raccord enfichable |
| | | | 017 Tube de combustion |
| | | | 044 Bloc d'électrodes d'allumage |
| | | | 045 Gicleur |

*² Uniquement pour les n° de fabrication 7441362 et 7441363.

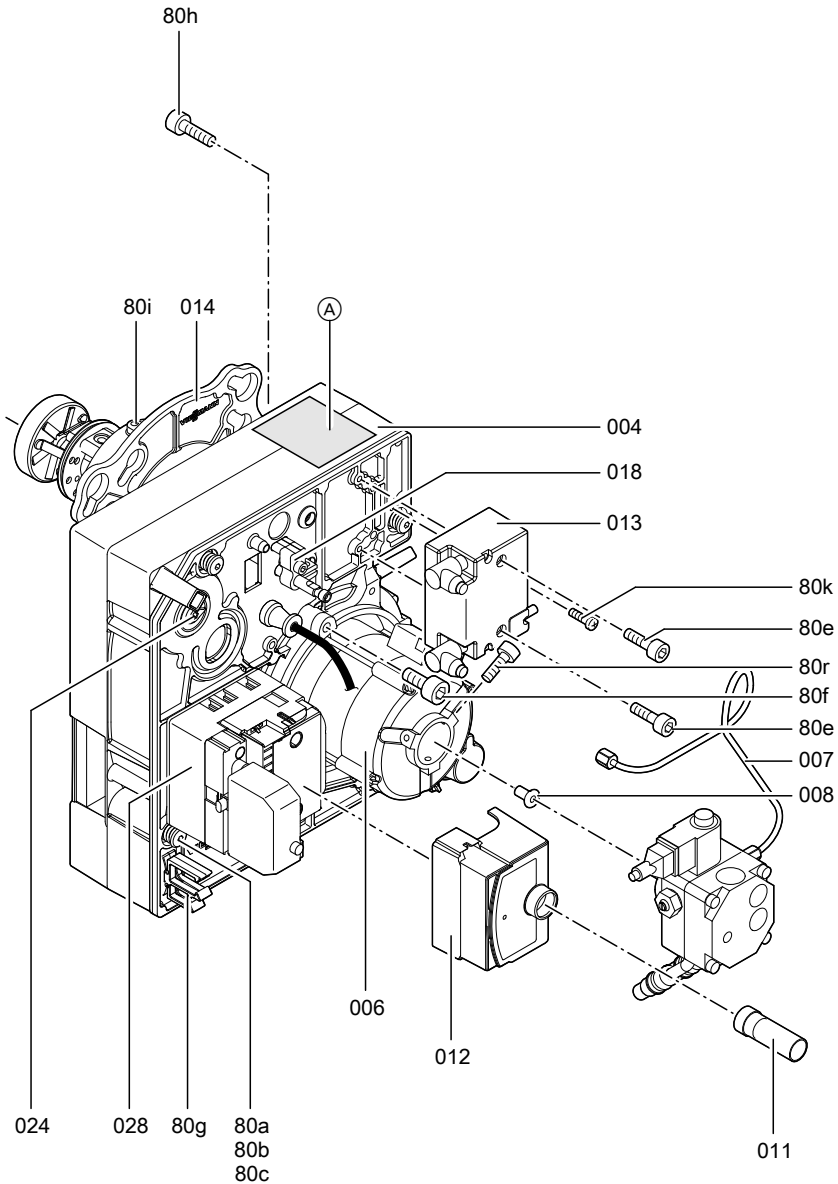
Liste des pièces détachées (suite)

- 046 Jeu de pièces de rechange pour pompe à fioul Suntec
 - 047 Filtre à cartouche pour pompe à fioul Danfoss
- Ⓐ Plaque signalétique

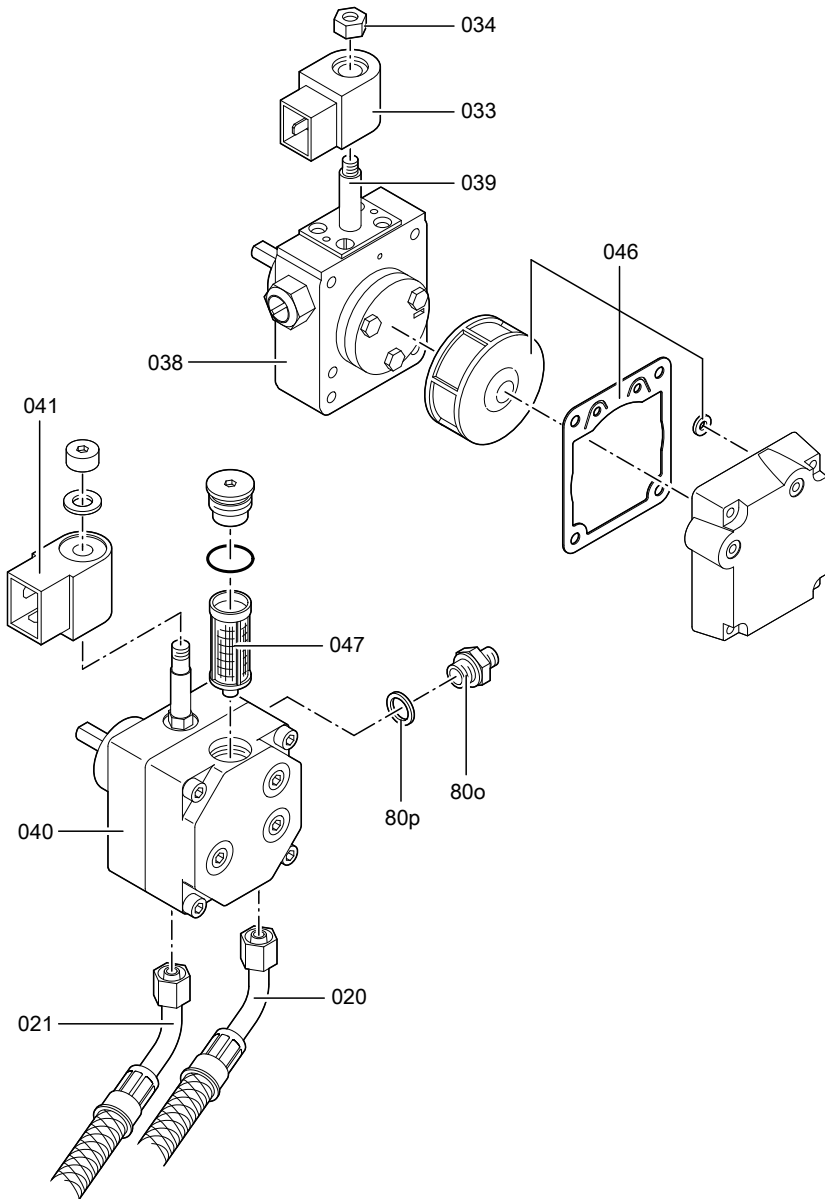
Liste des pièces détachées (suite)



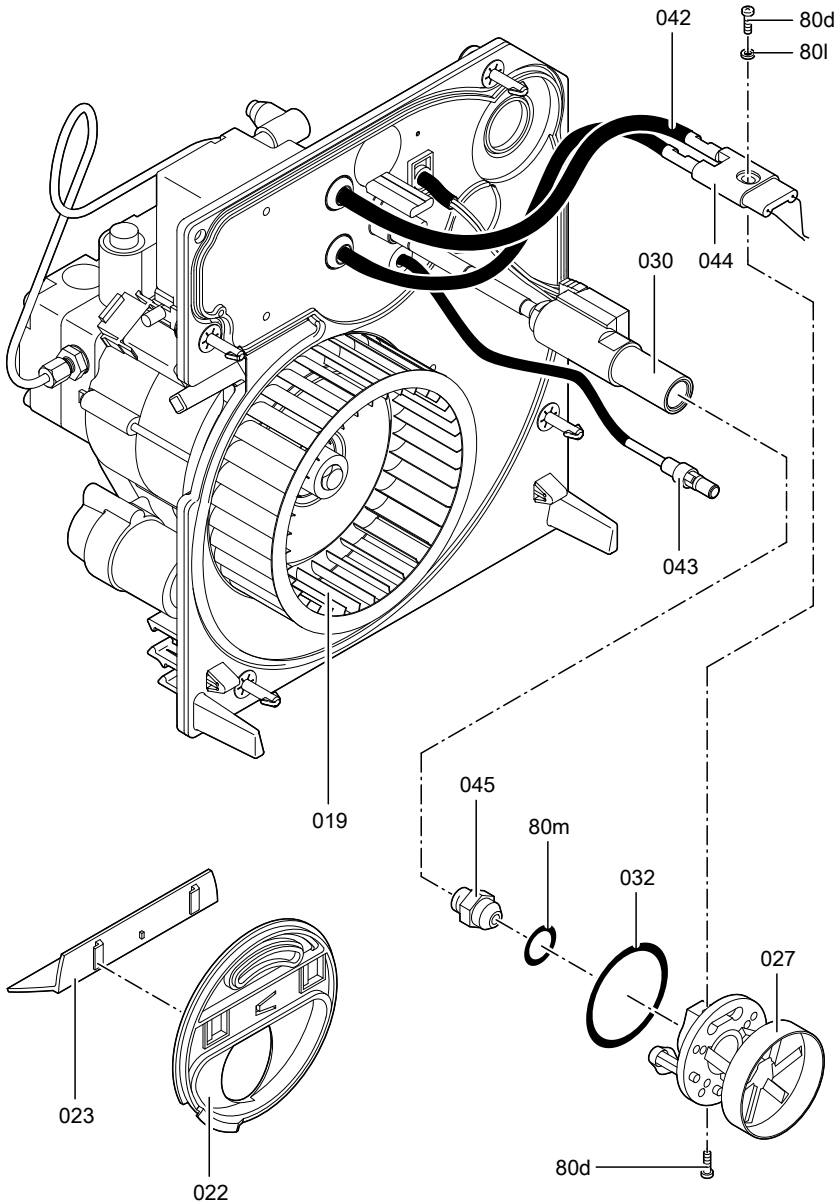
Liste des pièces détachées (suite)



Liste des pièces détachées (suite)



Liste des pièces détachées (suite)



Procès-verbal

Valeurs réglées et mesurées (Valeurs de consigne, voir chapitre "Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur")			Première mise en service	Entretien
Pression de fioul	constatée	bars		
	régulée	bars		
Vide	constaté	bars		
	après entre- tien	bars		
Indice de noircis- sement	constaté			
	après entretien			
Teneur en dioxyde de carbone CO ₂	constatée	% vol.		
	régulée	% vol.		
Teneur en oxy- gène O ₂	constatée	% vol.		
	régulée	% vol.		
Température de fumées (brute)	constatée	°C		
	régulée	°C		
Perte par les fumées	constatée	%		
	régulée	%		
Pression de refou- lement	constatée	hPa		
	régulée	hPa		
Réglage de la ligne de gicleur	constaté	mm		
	régulé	mm		
Réglage du volet d'admission d'air	constaté			
	régulé			

Caractéristiques techniques

Puissance nominale de la chaudière	kW	18	22	27	33
Type de brûleur		VEK I			
N° d'enregistrement selon EN 267		5G971/06S			
Tension	V	230			
Fréquence	Hz	50			
Puissance électrique absorbée en comptant 4 allumages par heure	W	190	200	210	220
Vitesse du moteur	t/mn	2800			
Version		à une allure			
Débit de la pompe à fioul	litres/h	45			
Raccords	R (filetage intérieur)	¾			
Conduites d'aspiration et de retour aux flexibles fioul fournis					

Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur

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

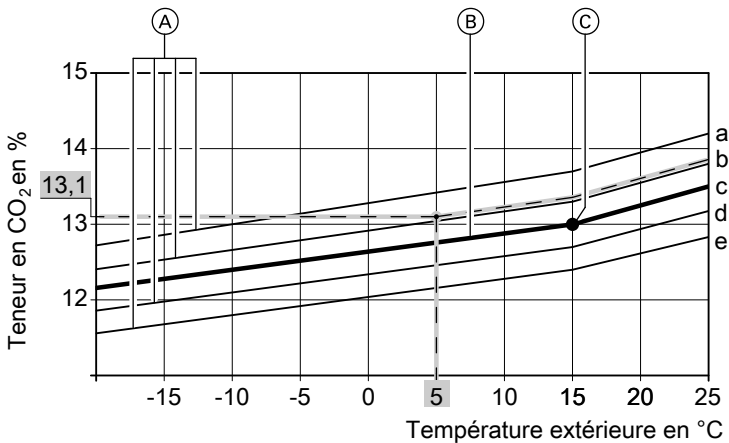
Le réglage du brûleur doit être effectué avec toutes les conduites correspondantes adaptées (admission d'air, fumées, etc.).

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

En cas d'utilisation de ventouses dissociées ou parallèles

Si, au moment du réglage du brûleur, la température de l'air extérieur diffère de +15 °C, nous recommandons de régler la valeur de CO₂ par le réglage du débit d'air (la procédure de réglage est décrite aux pages 8 et 9, 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) d'après le tableau suivant.

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



- (A) Pression d'air constatée
- (B) Pression d'air moyenne supposée

- (C) Point de référence température extérieure/teneur en CO₂

Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur (suite)

Suppositions pour le tableau :

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

Pression d'air en fonction de l'altitude	m	jusqu'à	jusqu'à	jusqu'à
		300	600	1000
a	mbar	940	905	860
b	mbar	960	925	880
c	mbar	980	945	900
d	mbar	1000	965	920
e	mbar	1020	985	940

Exemple :

Altitude 600 m
 Température extérieure 5 °C
 Pression d'air 925 mbar

Résultat : régler la teneur en CO₂ sur 13,1 %

Valeurs indicatives

Remarque





Vérifier si la notice de maintenance est valable pour le brûleur concerné (voir les remarques concernant la validité page 48 et le n° de fabrication sur la plaque signalétique du brûleur).

Puissance nominale	kW	18	22	27	33
Gicleur brûleur fioul^{*3}					
Marque Danfoss	type	—	—	60°SR	60°SR
Marque Fluidics	type	60°SF	60°HF	—	—
	Gph	0,45	0,60	0,65	0,85
Pression de fioul env.^{*4}	bars	9,0	9,0	9,0	9,0
Débit de fioul	kg/h	1,7	2,0	2,5	3,0
	litres/h	2,0	2,4	2,9	3,6
Réglage du volet d'admission d'air		8,0	8,5	7,5	7,5

^{*3} Les exigences afférentes au label écologique n'ont été contrôlées qu'avec les gicleurs indiqués.

^{*4} La pression de fioul peut différer des valeurs indiquées en raison des tolérances des gicleurs et des différences de nature du fioul.

Valeurs indicatives pour le réglage du brûleur (suite)

Puissance nominale	kW	18	22	27	33
Réglage de la ligne de gicleur	mm	3,0	5,0	6,0	7,5
Pression statique du brûleur^{*5}	mbar	3,2-3,6	3,2-3,6	3,0-3,3	2,5-3,0
Répartiteur d'air en aluminium de l'accroche-flamme					
Nombre de bouchons restants dans le répartiteur d'air		0	0	0	0

Remarques relatives au fioul

Qualité du fioul

Le brûleur Vitoflame est homologué pour tous les fiouls courants selon les normes en vigueur. Même pour le fioul domestique B10 selon les normes en vigueur.

Additifs pour fioul

Les additifs pour fioul peuvent être utilisés s'ils présentent les caractéristiques suivantes :

- Amélioration de la stabilité au stockage du combustible.
- Accroissement de la stabilité thermique du combustible.
- Réduction des émanations des cuves.

! **Attention**
Les additifs pour fioul peuvent former des résidus et nuire à la fiabilité de fonctionnement. L'utilisation d'additifs pour fioul laissant des résidus est interdite.

Améliorants de combustion

Les améliorants de combustion sont des additifs qui optimisent la combustion du fioul.

Les améliorants de combustion sont inutiles dans le cas des brûleurs fioul Viessmann car ceux-ci sont efficaces et peu polluants.

! **Attention**
Les améliorants de combustion peuvent former des résidus et nuire à la fiabilité de fonctionnement. L'utilisation d'améliorants de combustion laissant des résidus est interdite.

Biocombustibles

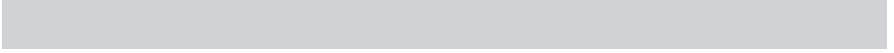
Les biocombustibles sont produits à partir d'huiles végétales telles l'huile de tournesol ou l'huile de colza.

! **Attention**
Les biocombustibles peuvent endommager les brûleurs fioul Viessmann. Leur utilisation est interdite.

Index

- A**
 Additifs pour fioul.....44
 Améliorants de combustion.....44
- B**
 Biocombustibles.....44
 Boîtier de contrôle du brûleur
 ■ organigramme dérangement du brû-
 leur.....22
 ■ séquences de fonctionnement à la
 mise en service.....17
 ■ signalement des états de fonctionne-
 ment et de dérangement par le voyant
 (LED).....20
- C**
 Code clignotant24
 Contrôler et régler les électrodes d'allu-
 mage.....12
 Contrôler le réglage du point 0 de la ligne
 de gicleur.....14
- D**
 Dérangement du brûleur, organi-
 gramme.....22
 Diagnostic
 ■ dérangements sans code clignotant27
- F**
 Fioul
 ■ additifs.....44
 ■ qualité.....44
- L**
 Liste des pièces détachées.....33
- M**
 Mettre l'installation en service.....6
- N**
 Nettoyer et contrôler la surveillance de
 flamme.....13
 Nettoyer et remplacer, si nécessaire, le
 filtre de la pompe à fioul.....15
 Nettoyer le brûleur.....10
 Notice d'utilisation et de maintenance16
- O**
 Organigramme de dérangement du brû-
 leur.....22
- P**
 Procès-verbal.....39
- R**
 Récapitulatif des composants.....29
 Régler la pression de fioul et contrôler le
 vide.....6
 Régler le débit d'air.....8
 Remarques concernant le réglage du
 brûleur en cas de fonctionnement avec
 une ventouse.....41
 Remplacer le gicleur.....11
- S**
 Schéma électrique.....31
- V**
 Valeurs indicatives pour le réglage du
 brûleur.....41





Remarque concernant la validité

N° de fabrication :

7441360

7441361

7441362

7441363

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

5686 871-F Sous réserves de modifications techniques !