

Brûleur fioul

M 220 N



Notice Installation

Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité ErP

Déclaration de conformité A.R. 17/07/2009 - BE

Fabricant SPM INNOVATION SAS
2, avenue Josué Heilmann
Z.I. de Vieux-Thann
F - 68800 Vieux-Thann

Mise en circulation par Voir fin de notice

Nous certifions par la présente que la série d'appareil spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences et normes des directives européennes et aux exigences et normes définies dans l'A.R. du 17/07/2009

Type du produit Brûleur fioul

Modèles M 220 N

Normes appliquées Arrêté royal du 17/07/2009
Norme EN267
BlmSchV 2010
2014/30/UE Directive Compatibilité Electromagnétique
Normes visées : EN 55.014; EN 61000
2014/35/UE Directive Basse Tension
Norme visée : EN 60.335

Classe de combustion NOx (Hs) < 120 mg/kWh

Date : 01/2019

Signature
Président
M. Philippe WEITZ



Sommaire

Informations importantes	4
Description du brûleur	5
1 Description succincte	5
2 Dimensions	6
3 Données techniques	7
4 Principaux composants	8
Coffret de commande et de sécurité BB-LZV-P	12
Installation	13
1 Mise en position de maintenance	15
2 Choix du gicleur	16
3 Contrôler la position de la tête de combustion et des électrodes d'allumage	16
4 Mise en position de fonctionnement	17
5 Raccordements fioul et électrique	17
Réglage du brûleur	18
1 Réglages préconisés	18
2 Réglage du brûleur	19
Contrôle	20
Entretien et recyclage du brûleur	21
Schéma électrique	22
Incidents de fonctionnement	23
Pièces de rechange - M 220 N	24

Informations importantes

Mesures de sécurité

- L'installation doit être réalisée conformément à la législation en vigueur.
- Dans tous les cas, on respectera les réglementations de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
- Le montage, la mise en service, la conduite et la maintenance (inspection, entretien, remise en état) du brûleur, doivent être effectués par un personnel qualifié ayant bénéficié d'une formation adéquate.
- Le fabricant est seul habilité à effectuer des travaux de remise en état sur les organes électrotechniques, les dispositifs de détection de la flamme et autres dispositifs de sécurité.
- Il est interdit de procéder à des transformations et modifications non spécifiées dans cette notice, celles-ci pouvant entraîner de graves dysfonctionnements du brûleur.
- **Tous les travaux excepté le réglage du brûleur ne seront exécutés qu'à l'arrêt du brûleur et après avoir coupé l'alimentation électrique.**
- Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages et perturbations qui résultent du non-respect de ces instructions!

 **La température du tube flamme est élevée. La température du turbulateur est élevée. A manipuler avec précaution.**

Remise de l'installation à l'utilisateur

- Lors de la remise de l'installation à l'utilisateur, l'installateur attirera particulièrement l'attention de l'utilisateur sur les actions qu'il est autorisé à exécuter (lorsque le brûleur est en sécurité pour une mise hors service de l'installation), et sur les interventions et modifications qui ne peuvent être exécutées que par un professionnel qualifié. Se référer aux "Instructions d'utilisation" accompagnant cette notice.
- L'utilisateur devra veiller à ce que seul un professionnel qualifié intervienne sur le brûleur.
- **Cette notice fait partie intégrante du brûleur. Veuillez la conserver soigneusement dans la chaufferie à proximité de l'appareil.**

Entretien de l'installation

Pour obtenir un fonctionnement optimal de votre brûleur et pour éviter des perturbations de fonctionnement, effectuer annuellement les opérations suivantes par un professionnel :

- Nettoyage de la tête de combustion.
- Remplacement du gicleur fioul.
- Remplacement des électrodes.
- Contrôle du fonctionnement du brûleur.
- Contrôle et nettoyage de la chaudière.
- Contrôle et nettoyage de la cheminée.
- Contrôle et nettoyage de l'entrée d'air neuf en chaufferie.

i Pour les pièces d'usure, voir la liste des pièces de rechange en fin de notice.

Symboles utilisés

 **Attention danger!**
Risque de dommages corporels et matériels.
Respecter impérativement les consignes pour la sécurité des personnes et des biens.

i Information particulière. Tenir compte de l'information pour maintenir le confort.

①, ②, ③ Phase de montage.

Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ Repères.

1 Description succincte

Les brûleurs de la gamme M 220 N sont des brûleurs fioul compacts répondant aux normes de combustion avec réglage du débit d'air :

- Ils sont livrés câblés.
- Leur fixation sur la chaudière s'effectue par bride soudée.
- L'ensemble des composants est regroupé sur une platine aisément accessible.
- La platine porte-composants présente une position de maintenance optimale.
- La surveillance de la flamme s'effectue par une cellule infra rouge.
- L'allumage se fait par transformateur électronique.
- Combustible : fioul domestique (viscosité max. 6 mm²/s à 20°C).

Utilisation prévue

Les brûleurs de la gamme M 220 N sont prévus pour le fonctionnement spécifique avec des "chaudières à eau chaude" pour chauffage de locaux et préparation d'eau chaude sanitaire.

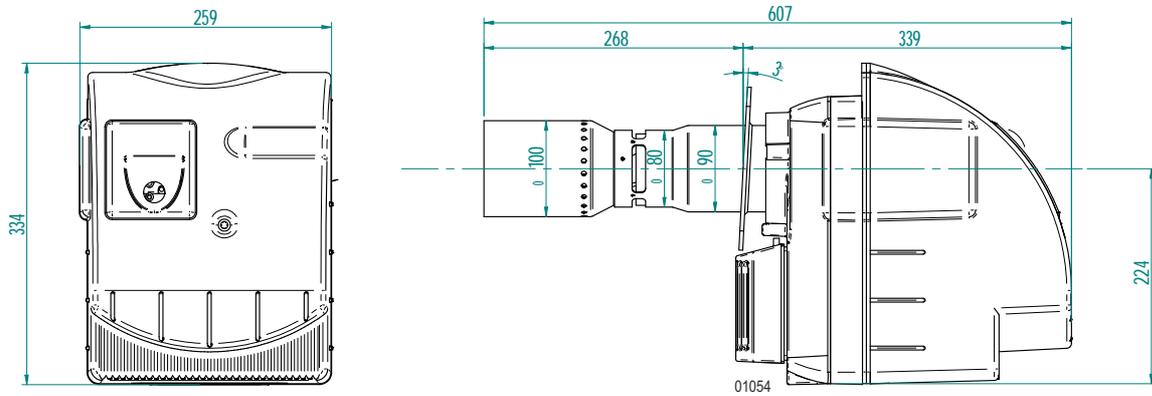
Pour d'autres applications, process industriels et applications spécifiques, nous consulter.

Pour garantir un fonctionnement peu polluant, veiller à une compatibilité optimale de l'ensemble brûleur / chaudière / conduit de fumées. L'agencement du conduit de fumée et son dimensionnement seront exécutés selon les directives et réglementations en vigueur.

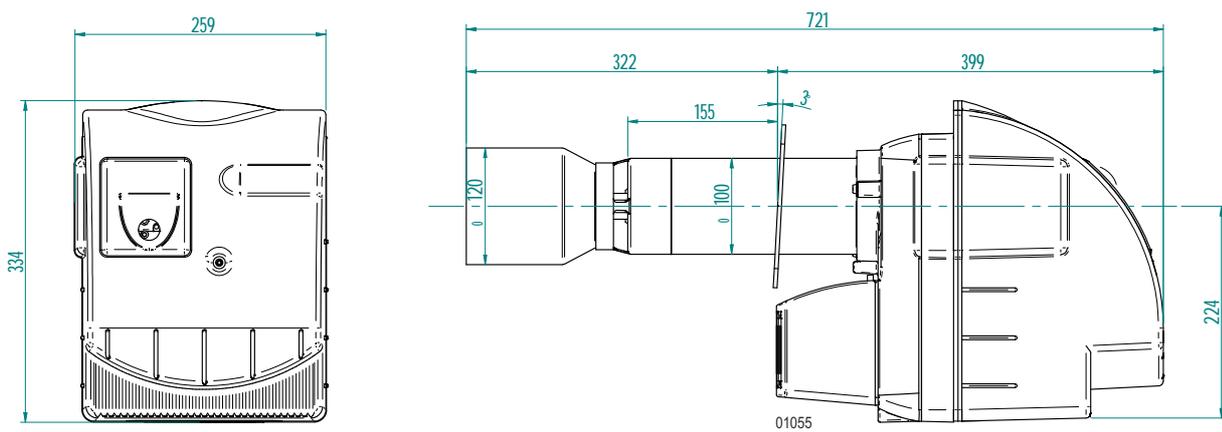
2 Dimensions

i Prévoir un espace minimal de 1 m derrière le brûleur, libre de tout obstacle, pour permettre la mise en position de maintenance.

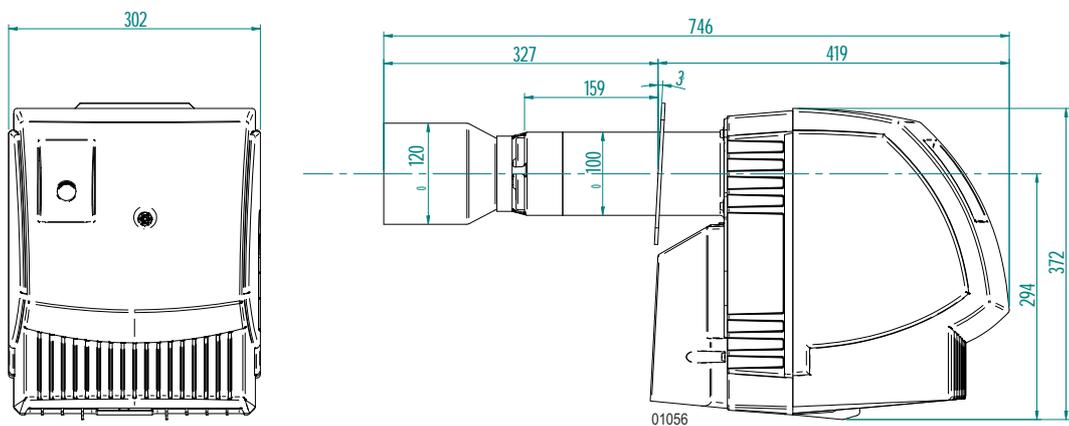
M 225 N/P



M 226 N/P



M 227 N/P



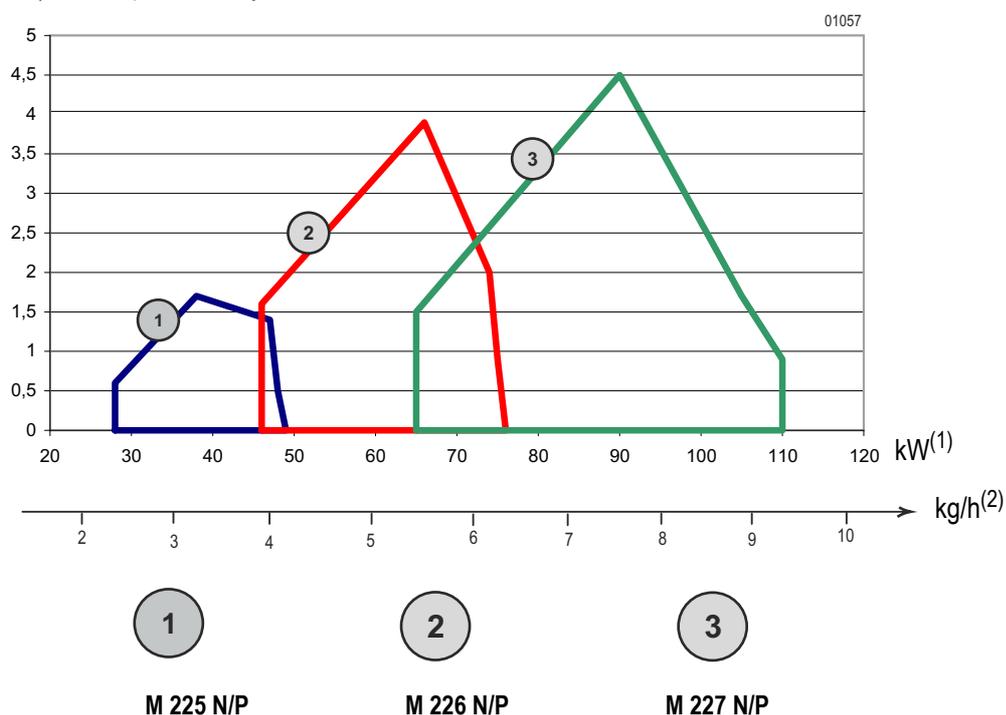
3 Données techniques

Brûleurs	M 225 N/P	M 226 N/P	M 227 N/P
Fonctionnement	2 Allures	2 Allures	2 Allures
Plages de puissance (kW) ⁽¹⁾	28 → 49	46 → 76	65 → 105
Débit fioul (kg/h) ⁽²⁾	2.4 → 4.1	3.9 → 6.4	5.5 → 8.8
Puissance électrique elmin (W) / elmax (W) / stdby (W)	360 / 425 / 1.5	335 / 385 / 1.5	710 / 710 / 1.5
Puissance nominale du moteur (W)	150	150	260
Raccordement électrique	230V +/-10% 50 Hz - 6A	230V +/-10% 50 Hz - 6A	230V +/-10% 50 Hz - 6A
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20
Niveau sonore à 1 m (dBA)	66	66	69
Poids net (kg)	15	16	20
Poids brut (kg)	17	18	23

(1) Puissance à une altitude de 400 m et à une température de 15°C.

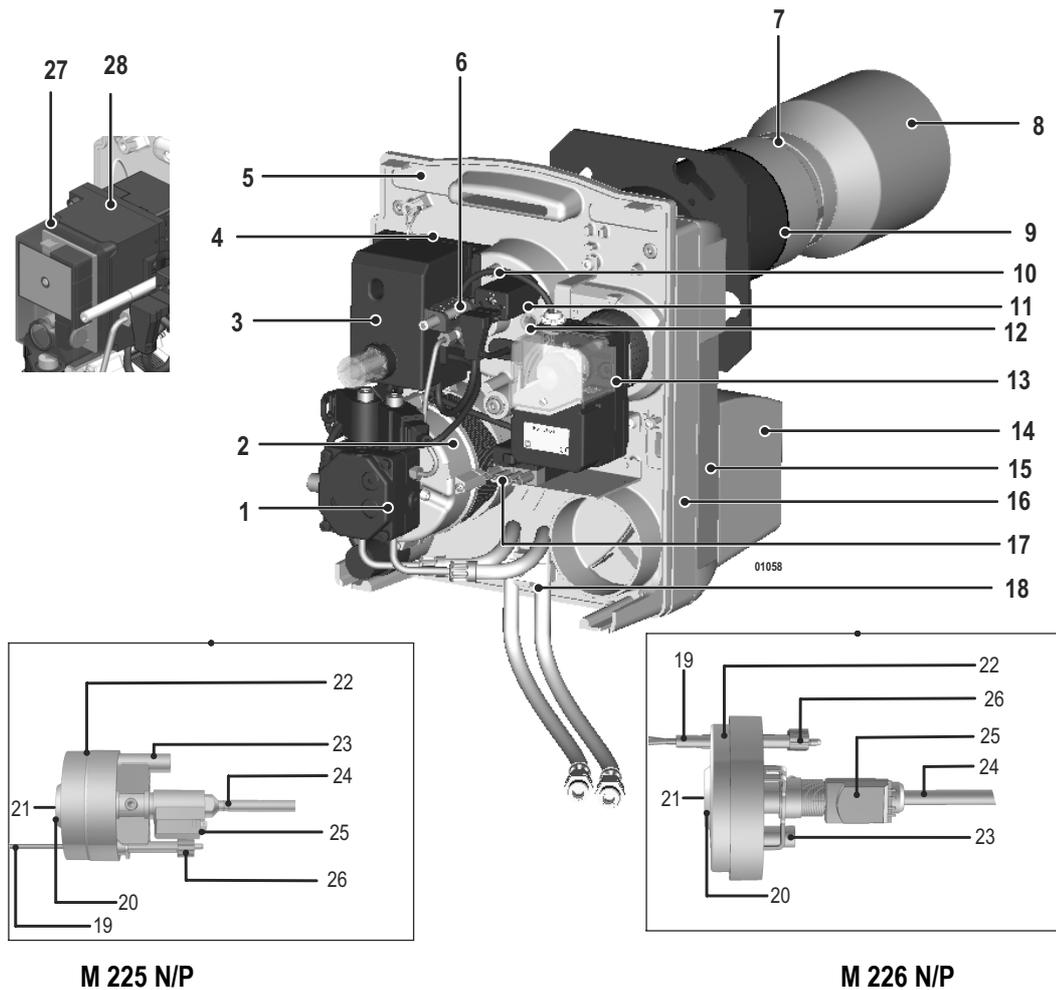
(2) Combustible : fioul domestique (viscosité max. 6 mm²/s à 20°C). Pouvoir calorifique du fioul domestique : PCI = 11.86 kWh/kg

(mbar) Contre pression foyer



4 Principaux composants

M 225 N/P - M 226 N/P

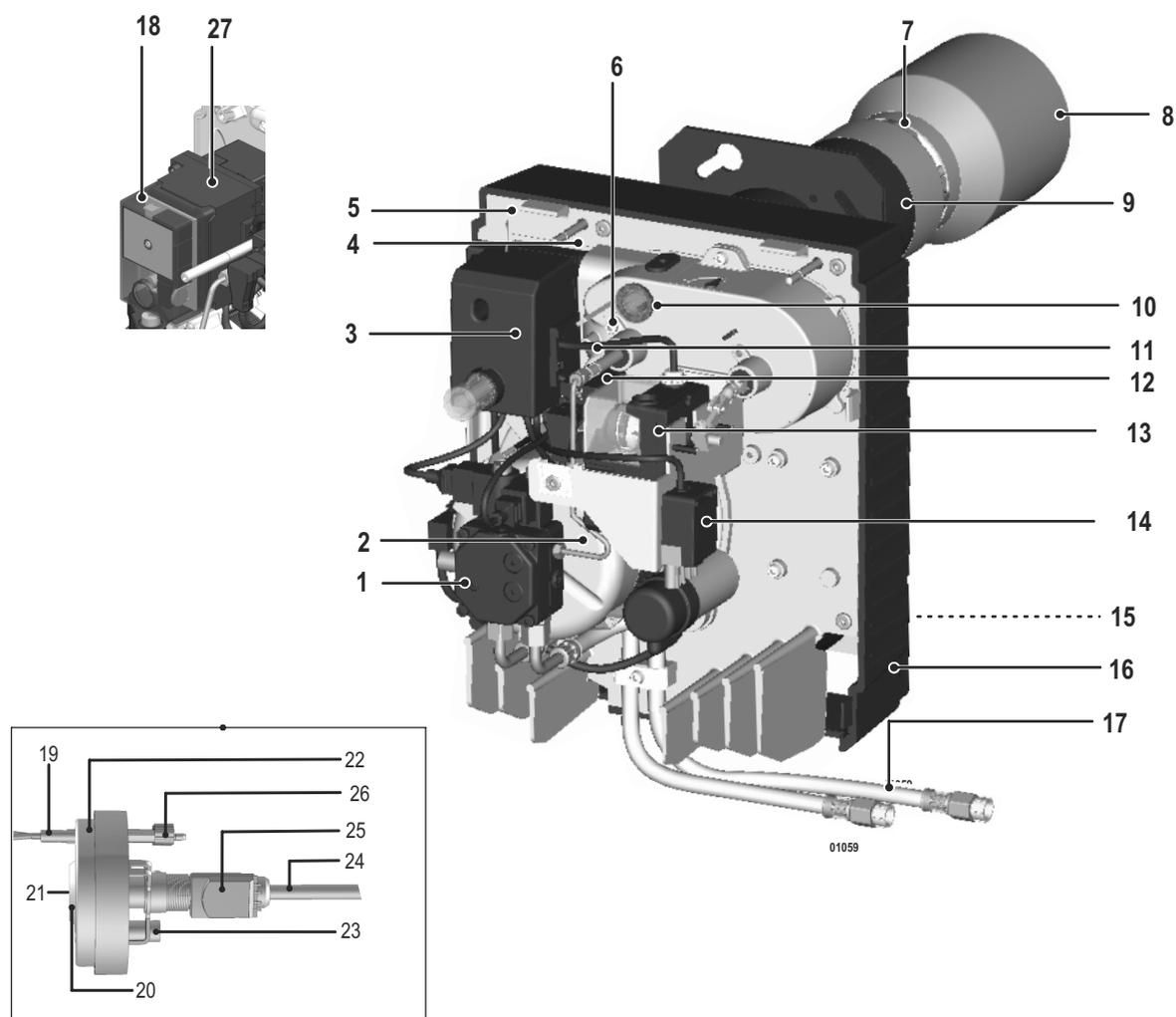


M 225 N/P

M 226 N/P

- 1 Pompe fioul
- 2 Moteur
- 3 Coffret de commande et de sécurité
- 4 Transformateur d'allumage
- 5 Platine porte-composants
- 6 Vis de réglage de la fente de recirculation
- 7 Fente de recirculation
- 8 Tube flamme
- 9 Tube intermédiaire
- 10 Point de mesure de pression de l'air à la tête
- 11 Cellule de détection de flamme
- 12 Oeilleton de visualisation de la flamme
- 13 Servomoteur volet d'air
- 14 Caisson d'air

- 15 Carcasse
- 16 Module
- 17 Connecteur Wieland 4 pôles (Allure 2)
- 18 Flexibles d'alimentation fioul
- 19 Electrodes d'allumage
- 20 Buse d'air
- 21 Gicleur
- 22 Tête de combustion
- 23 Tube + Miroir de combustion
- 24 Ligne gicleur
- 25 Préchauffeur
- 26 Bride d'écartement électrodes
- 27 Coffret de commande et de sécurité
- 28 Socle avec câblage

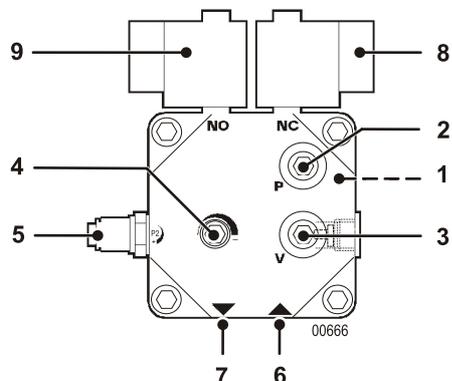


- | | | | |
|----|--|----|------------------------------------|
| 1 | Pompe fioul | 15 | Caisson d'air |
| 2 | Moteur | 16 | Carcasse |
| 3 | Coffret de commande et de sécurité | 17 | Flexibles d'alimentation fioul |
| 4 | Transformateur d'allumage | 18 | Coffret de commande et de sécurité |
| 5 | Platine porte-composants | 19 | Electrodes d'allumage |
| 6 | Vis de réglage de la fente de recirculation | 20 | Buse d'air |
| 7 | Fente de recirculation | 21 | Gicleur |
| 8 | Tube flamme | 22 | Tête de combustion |
| 9 | Tube intermédiaire | 23 | Tube + Miroir de combustion |
| 10 | Oeillette de visualisation de la flamme | 24 | Ligne gicleur |
| 11 | Point de mesure de pression de l'air à la tête | 25 | Préchauffeur |
| 12 | Cellule de détection de flamme | 26 | Bride d'écartement électrodes |
| 13 | Servomoteur volet d'air | 27 | Socle avec câblage |
| 14 | Connecteur Wieland 4 pôles (Allure 2) | | |

Pompe fioul

La pompe est un modèle à engrenage auto-aspirante tournant à droite (vu de l'arbre) :
Elle intègre un filtre d'admission et un régulateur de pression fioul.
Elle est réglée pour un système bitube mais peut être convertie en système monotube.

i Purger soigneusement la pompe fioul lors de la mise en service.

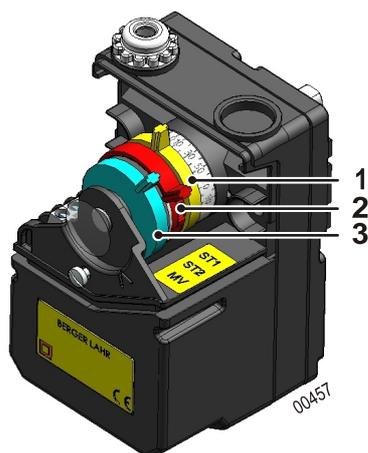


- 1 Départ vers gicleurÉlectrovanne
- 2 Prise de mesure manomètre (Pression)
- 3 Prise de mesure vacuomètre (Dépression)
- 4 Vis de réglage pression pompe : Allure 1 de 7 bar à 15 bar
- 5 Vis de réglage pression pompe : Allure 2 de 10 bar à 25 bar
- 6 Aspiration fioul
- 7 Retour fioul
- 8 Électrovanne allure 1
- 9 Électrovanne allure 2

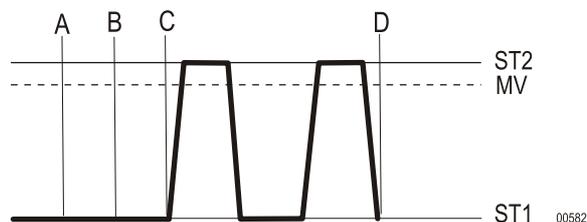
Pompe fioul	BFP 52 R3
Température ambiante (sous le capot)	70°C
Plage de pression du constructeur	7 - 25 bar
Dépression max.	0.35 bar
Entrée de pression max.	2 bar
Débit aspiré de la pompe max. à 10 bar	45 l/h

Servomoteur (M 226 N/P)

Le servomoteur pilote les cames d'ouvertures du volet d'air.
Pour régler l'ouverture du volet d'air, utiliser les cames ST1 pour l'allure min et ST2 pour l'allure max.
Pour ouvrir l'électrovanne de l'allure max., utiliser la came MV.

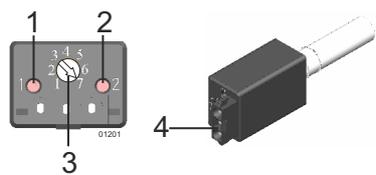


- 1 Came ST1 : Réglage du débit d'air (Allure 1)
- 2 Came ST2 : Réglage du débit d'air (Allure 2)
- 3 Came MV : Ouverture de l'électrovanne (Allure 2)



- A Démarrage du brûleur
- A-B Préventilation
- B-C Allumage
- C Passage en allure 2
- C-D Régulation
- D Arrêt du brûleur

Cellule de détection de flamme - IRD 1010 (Blanche)



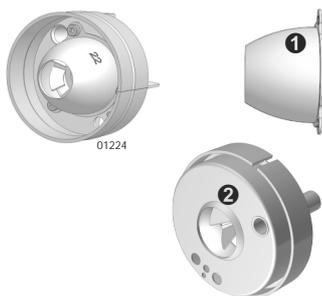
1 - 2	LED 1 - LED 2
3	Réglage du potentiomètre (1-7)
4	Connecteur
LED éteinte	Pas de détection flamme
LED allumée	Détection de flamme
LED clignotante	Régler la sensibilité de la cellule de détection de flamme

Cellule de détection de flamme - KLC 2002 (Bleue)



1	LED
2	Connecteur
LED éteinte	Cellule inactive
LED clignotante	Cellule active - Pas de détection flamme
LED allumée	Cellule active - Détection de flamme

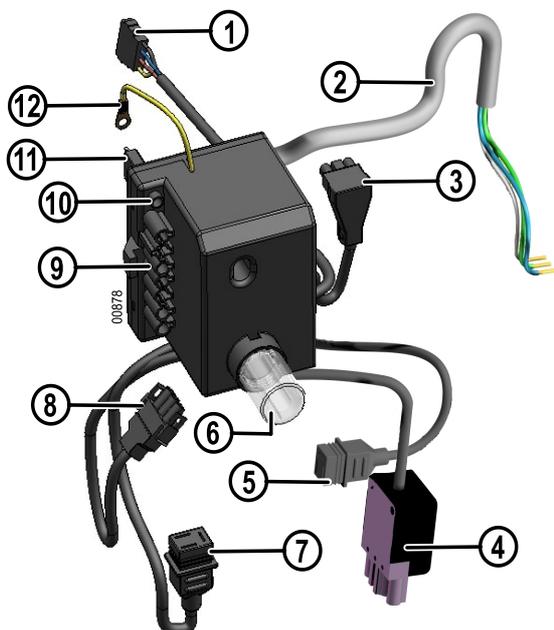
Tête de combustion



Brûleur	Marquage turbulateur	Tête de combustion
M 225 N/P M 226 N/P	27+	MB827/22 - ①
M 227 N/P	-	MBK 933 - ②

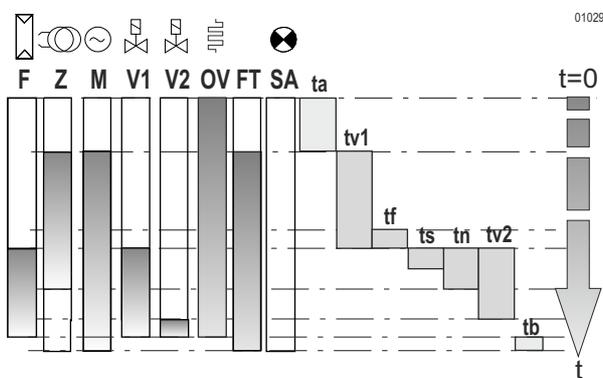
Coffret de commande et de sécurité BB-LZV-P

⚠ Le socle est un dispositif de sécurité qu'il est interdit d'ouvrir.



- 1 Raccordement au préchauffeur fioul
- 2 Câble de raccordement servomoteur
- 3 Raccordement à la cellule de détection de la flamme
- 4 Connecteur Wieland 4 pôles (Allure 2)
- 5 Raccordement à l'électrovanne : Allure 1
- 6 Bouton de réarmement
- 7 Raccordement à l'électrovanne : Allure 2
- 8 Raccordement au moteur
- 9 Connecteur 7 pôles. Raccordement du brûleur à la chaudière LED verte
- 10 Allumée → Brûleur sous tension
Eteinte → Brûleur hors tension
- 11 Raccordement au transformateur
- 12 Raccordement de la masse à la platine porte-composants

Cycle de fonctionnement du coffret de commande et de sécurité



- F Détection de flamme
- Z Allumage
- M Moteur du brûleur
- FT Déblocage du réchauffeur fioul
- V Electrovanne
- OV Préchauffeur de fioul
- SA Indicateur de panne externe
- ta Temps de réchauffage du réchauffeur fioul : 50 → 120 s (400 s maxi)
- tv1 Temps de préallumage et de prévention : 15 s
- tf Temps de surveillance de lumière parasite : 0.5 s
- ts Temps de sécurité : 5 s
- tn Temps de post-allumage : 7 s
- tv2 Temporisation allure 2 : 40 s
- tb Temps de post-ventilation: 120 s

⚠ Le coffret de commande et de sécurité ne peut être emboîté sur le socle ou en être enlevé que si le courant a été coupé au moyen de l'interrupteur principal de l'installation de chauffage.
Le coffret de commande et de sécurité est un dispositif de sécurité qu'il est interdit d'ouvrir.

Installation

Recommandations pour le raccordement électrique

Un dispositif de sectionnement à commande manuelle doit être utilisé pour isoler l'installation lors des travaux de maintenance, de nettoyage et de réparation. Il doit couper simultanément tous les conducteurs non mis à la terre. Cet interrupteur n'est pas fourni.

Le brûleur est livré pour fonctionner avec une tension réseau monophasée de 230V - 50Hz.

 Avant toute intervention sur le brûleur, ce dernier doit être déconnecté du réseau électrique. Réaliser l'installation et les branchements électriques selon les normes en vigueur. Vérifier que la terre soit correctement connectée!

i Les câbles de raccordement sont munis de connecteurs normalisés selon DIN 4791.

Recommandations pour le raccordement fioul

Le brûleur est livré pour un raccordement fioul en bitube : un flexible pour l'aspiration et l'autre pour le retour à la citerne. Un filtre (tamis entre 80 µm et 150 µm) doit obligatoirement être placé sur l'aspiration fioul afin d'éviter l'encrassement du gicleur.

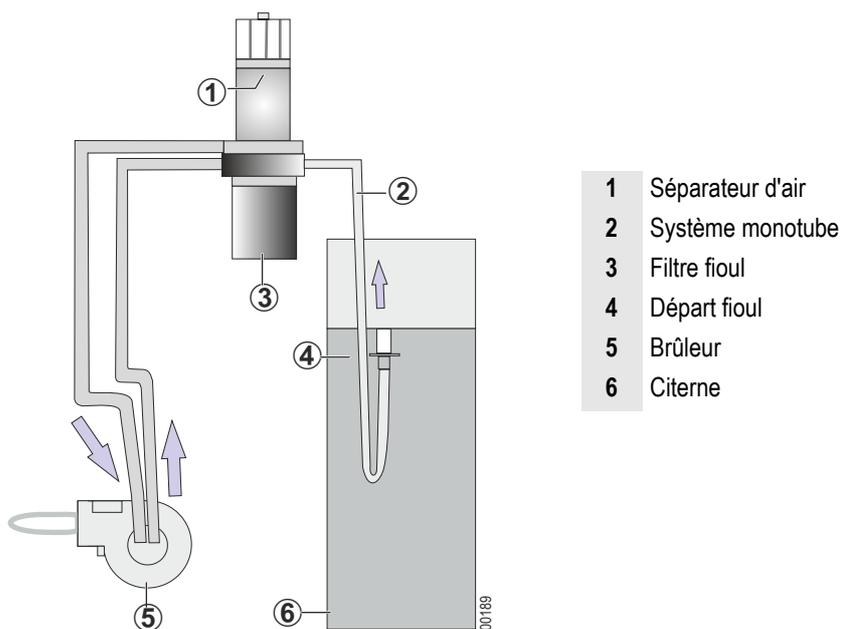
Il est possible d'effectuer un raccordement monotube à partir du filtre : L'utilisation d'un raccordement monotube entre le filtre et la pompe du brûleur est fortement déconseillée.

L'alimentation fioul sera réalisée conformément aux normes en vigueur afin de minimiser les pertes de charges à l'aspiration (coudes / dimensionnement...).

Mise en service de l'arrivée fioul

- Vérifier l'étanchéité de toute l'installation fioul,
- Purger l'arrivée fioul (de la citerne jusqu'au filtre fioul).

i Nous recommandons fortement l'utilisation d'un filtre désaérateur d'air.



Système monotube :

- 1 Conduite entre la citerne et le séparateur d'air
- 2 Conduites entre le séparateur d'air et le brûleur.

Les points forts :

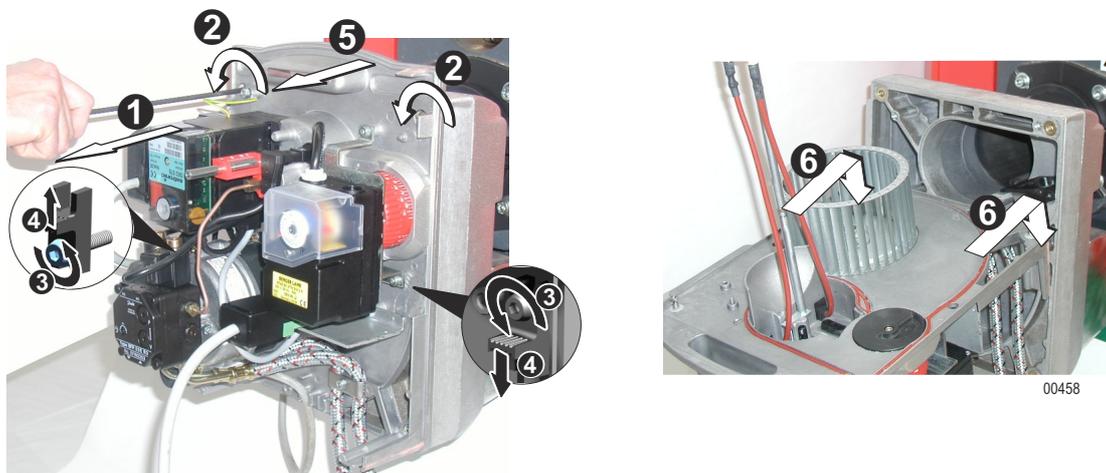
- En cas de légères fuites sur la conduite monotube, la quantité d'air présente dans le fioul est réduite.
- Permet d'éliminer l'air contenu dans le fioul avant la pompe. Cela optimise le fonctionnement de la pompe et réduit l'écoulement de fioul à l'arrêt du brûleur.
- Permet d'optimiser le cône de pulvérisation du fioul.
- Réduit l'encrassement du filtre fioul.
- La qualité du fioul est plus stable (Pas de retour de fioul à la citerne).
- Permet d'utiliser des sections de conduite plus petites (Aspiration seulement de la quantité de fioul nécessaire).

⚠ Eviter absolument l'utilisation d'un filtre en fibres.

1 Mise en position de maintenance

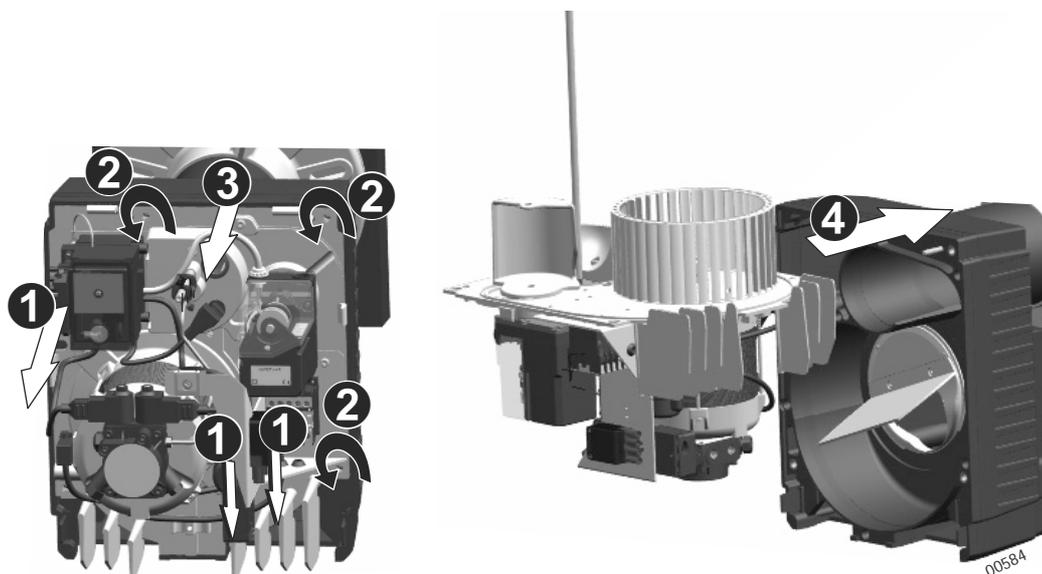
⚠ Eviter tout effort mécanique sur la turbine. Ne pas se servir de la turbine comme point d'appui, afin d'éviter son voilage.

M 225 N/P - M 226 N/P



- ❶ Débrancher le connecteur électrique de raccordement.
- ❷ Desserrer les 4 vis de verrouillage rapide.
- ❸ Desserrer les vis des 2 verrous au maximum de 2 tours.
- ❹ Décaler le verrou de droite vers le bas et le verrou de gauche vers le haut.
- ❺ Extraire la platine porte-composants de la carcasse.
- ❻ Positionner la platine porte-composants sur les vis de la carcasse.

M 227 N/P



- ❶ Débrancher les connecteurs électriques de raccordement.
- ❷ Dévisser les 5 vis de verrouillage rapide.
- ❸ Extraire la platine porte-composants de la carcasse.
- ❹ Positionner la platine porte-composants sur les goupions de la carcasse.

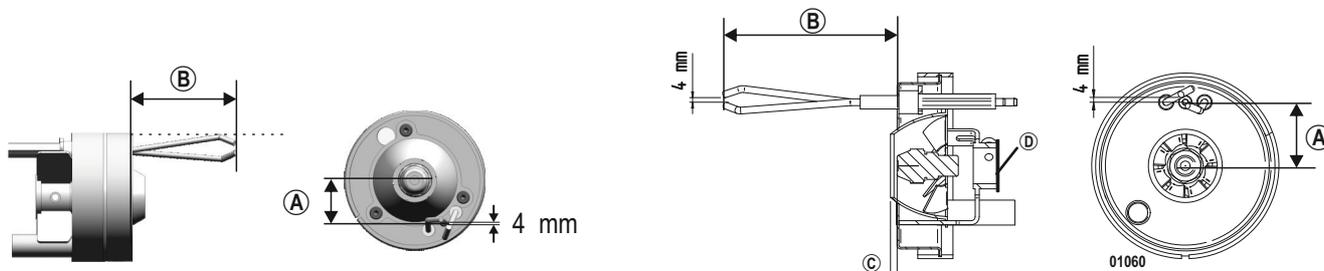
2 Choix du gicleur

Pour le choix du gicleur, se reporter au tableau des réglages page 18.

3 Contrôler la position de la tête de combustion et des électrodes d'allumage

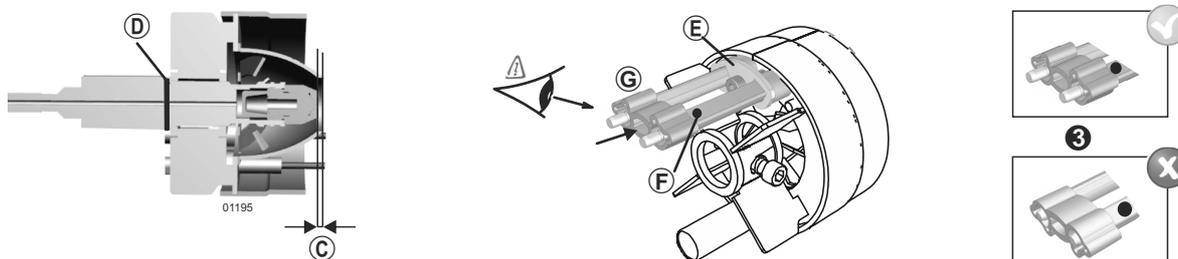
M 225 N/P

M 226 N/P - M 227 N/P

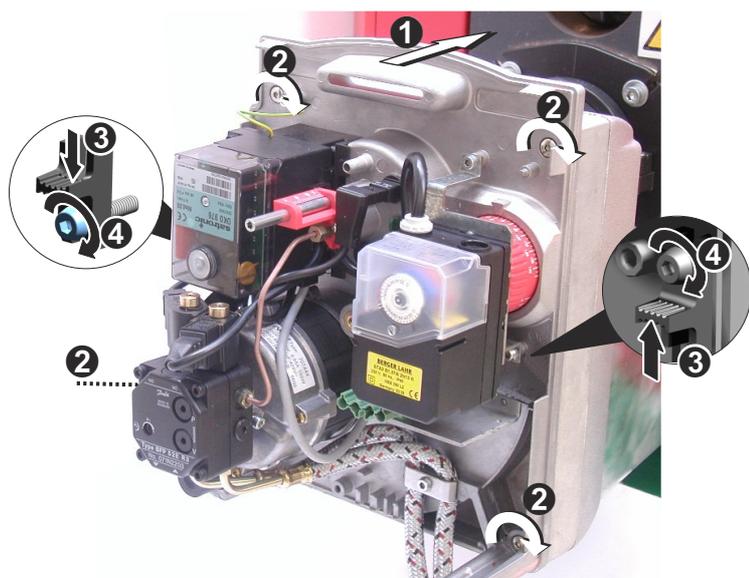


Brûleur	(A)	(B)	Cote (C)	Nombre de bagues (D)
M 225 N/P	21	62	2	3*1mm
M 226 N/P	21	62	4	2*1mm + 2*5mm
M 227 N/P	32	91	5	3*1mm + 2*5mm

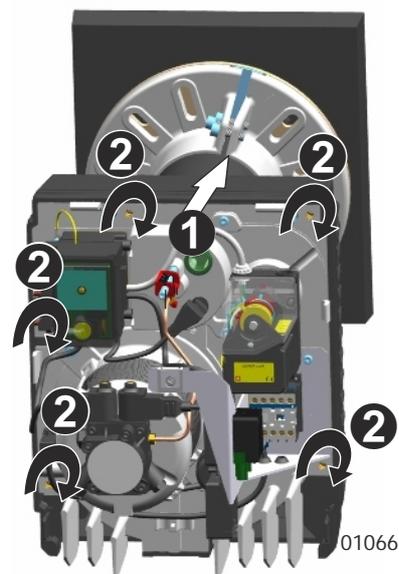
- ❶ Contrôler les cotes indiquées ci-dessus.
 - ❶ Ajuster la cote (C) avec une ou plusieurs bagues (D)
 - ❷ Monter les électrodes sur la bride de serrage (E) et la tête de combustion
 - ⚠ Vérifier l'emplacement de l'électrode avec le point noir : elle doit se trouver en (F).
 - ❸ Insérer la bride d'écartement électrodes (G) sur les électrodes. La bride d'écartement électrodes doit arriver en butée et recouvrir la céramique
 - ❹ Serrer la vis de la bride de serrage
 - ❺ Enrouler les câbles d'allumage autour de la ligne gicleur. Brancher les câbles des électrodes d'allumage.
- i** Veiller à ne pas masquer le détecteur de flamme afin d'éviter tout problème de surveillance de la flamme



4 Mise en position de fonctionnement



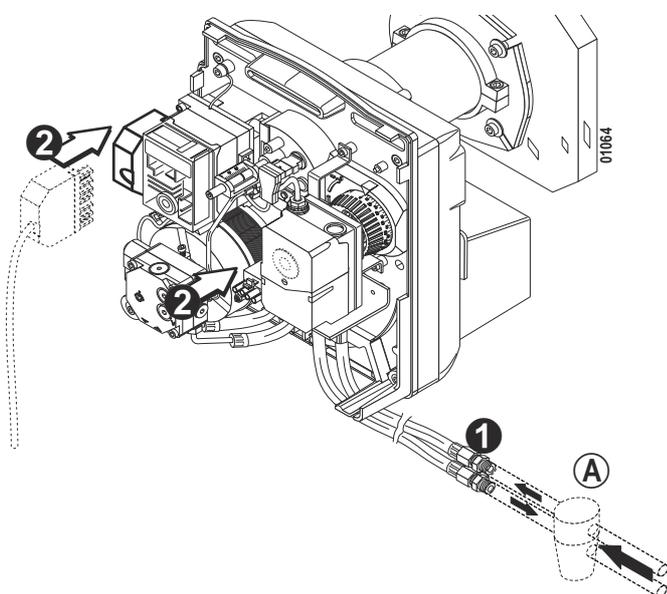
M 225 N/P - M 226 N/P



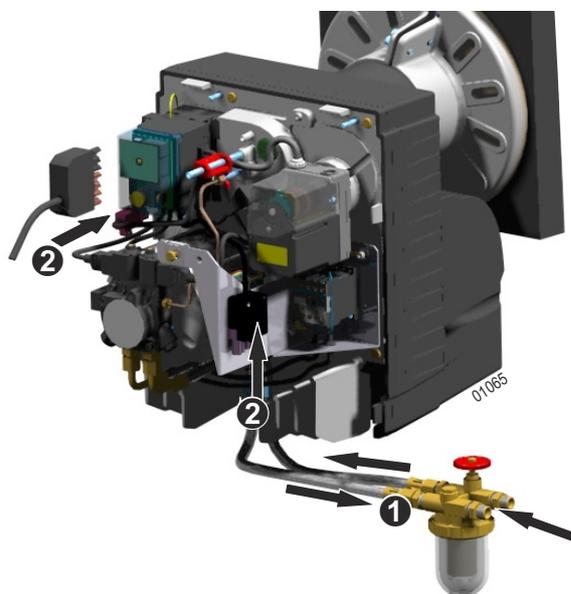
M 227 N/P

- ❶ Introduire prudemment la ligne fioul dans le tube flamme.
- ❷ Fixer la platine porte-composants sur la carcasse. Serrer les vis de verrouillage rapide.
- ❸ Repositionner et fixer les 2 verrous.
- ❹ Serrer les vis 2.

5 Raccordements fioul et électrique



M 225 N/P - M 226 N/P



M 227 N/P

- ❶ Raccorder les flexibles du brûleur à l'installation fioul.
 - ❷ Brancher les connecteurs électriques de raccordement.
 - Ⓐ Filtre fioul.
- ⚠ Par mesure de sécurité, ne brancher l'alimentation du fioul qu'au moment du démarrage.

Réglage du brûleur

Recommandations pour la mesure de combustion

i Régler le brûleur finement de manière à ce qu'il réponde aux exigences des réglementations locales en vigueur.

Il est important que le parcours des produits de combustion entre la cheminée et la buse de la chaudière soit étanche afin d'éviter des erreurs de mesure.

Pour effectuer les mesures de combustion : Respecter un temps de fonctionnement du brûleur :

- 10 min de fonctionnement (Chaudière en température).
- 20 min de fonctionnement (Chaudière froide).

Après le montage et le réglage du brûleur :

- Vérifier l'indice de suie.
- Vérifier les valeurs d'émissions des gaz de fumées.

i Respecter les réglages préconisés afin d'éviter les problèmes de surveillance de flamme aux basses puissances

Recommandations pour le réglage de la fente de recirculation

- La proportion des gaz de recirculation est fonction de la fente de recirculation. Cette proportion de gaz exerce une influence directe sur le taux de NOx. Plus la fente de recirculation est grande, plus le taux de NOx est faible. Par contre, la stabilité de la flamme décroît. La fente de recirculation doit être réglée de façon à obtenir un taux de NOx le plus bas possible, avec une bonne stabilité de flamme.

1 Réglages préconisés

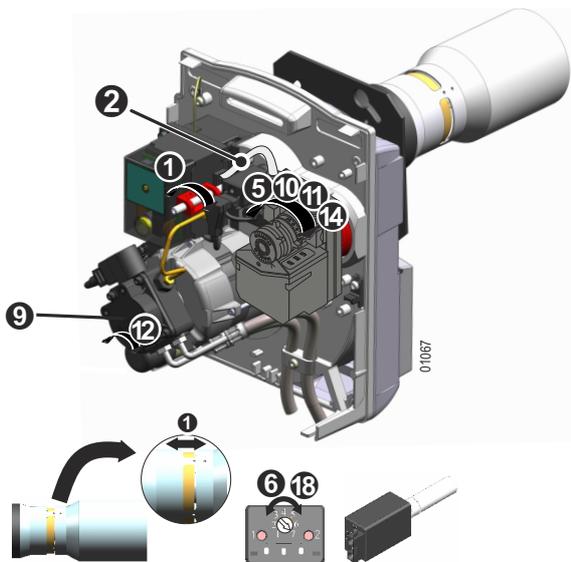
Brûleur	Puissance brûleur (kW)*	Gicleur USG	Pression fioul (bar)*	Pression à la tête (mbar)*	Servomoteur Volet d'air*(1)	Recirculation (mm)	Cote © (mm)	Nombre de bagues ①	Valeur CO ₂ (%)*
					ST1 / ST2				
M 225 N/P	35 / 47	0.75 / 80°S Danfoss	12.5 / 22	7.9 / 13.0	10 / 120	2	5	6 *1 mm	12.0 / 12.5
M 226 N/P	45 / 65	1.10 / 80°W Delavan	9 / 21.5	4.0 / 8.6	10 / 70	6	4	2 *1 mm + 2 * 5 mm	12.0 / 12.5
	48 / 66	1.20 / 80°W Delavan	10 / 20	5.0 / 8.6	20 / 70				
	48 / 75	1.25 / 80°W Delavan	10 / 26	5.2 / 12.7	24 / 115				
	55 / 75	1.35 / 80°W Delavan	9.5 / 21	6.5 / 12.7	35 / 120				
M 227 N/P	60 / 85	1.50 / 80°W Delavan	10 / 21	7.7 / 16.0	9 / 23	5	5	3 *1 mm + 2 * 5 mm	12.0 / 12.5
	66 / 100	1.65 / 80°W Delavan	10 / 25	8.3 / 18.0	11 / 55				

En gris : réglage d'usine

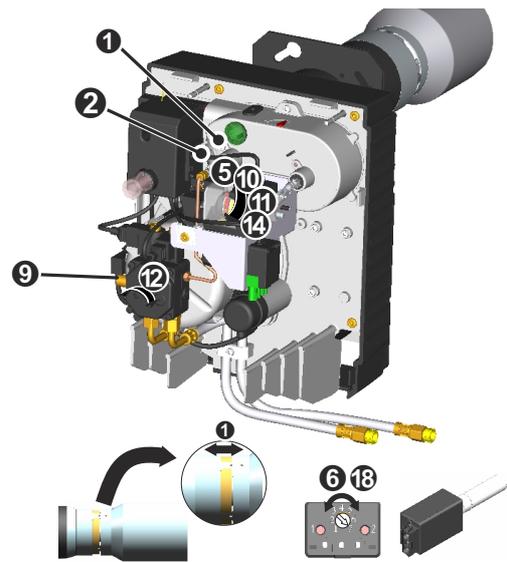
* Allure 1 / Allure 2.

(1) La came MV doit toujours se trouver entre les cames ST1 et ST2.

2 Réglage du brûleur



M 225 N/P - M 226 N/P



M 227 N/P

- ❶ Régler la fente de recirculation à l'aide de la vis de réglage.
- ⚠ Vérifier la régularité de la fente de recirculation sur tout son périmètre.
- ❷ Brancher le manomètre sur la prise de pression d'air à la tête (A).
- ❸ Monter le manomètre sur la pompe fioul .
- ❹ Monter le vacuomètre sur la pompe fioul .
- ❺ Modifier les cames ST1 et ST2 pour obtenir la puissance souhaitée.
- ⓘ La came MV doit être réglée entre ST1 et ST2 (ST1 + 5°).
- ❻ Régler la sensibilité de la cellule de détection de flamme sur le maximum (Position 7). (sauf KLC2002)
- ❼ Démarrer le brûleur.
- ❽ Contrôler la pression à la tête (Allure 2).
- ❾ Régler la pression pompe (Allure 2).
- ❿ Ajuster la came ST2 en fonction de la valeur de CO₂.
- ⓫ Effectuer un aller/retour au servomoteur pour réinitialiser la position de la came ST2.
- ⓬ Régler la pression pompe (Allure 1).
- ⓭ Contrôler la pression à la tête (Allure 1).
- ⓮ Ajuster la came ST1 en fonction de la valeur de CO₂.
- ⓯ Effectuer un aller/retour au servomoteur pour réinitialiser la position de la came ST1.
- ⓰ Contrôler la combustion et la stabilité de la flamme.
- ⓱ Effectuer une mesure de combustion.
- ⓲ Tourner le potentiomètre de la cellule de détection de flamme jusqu'à ce que la diode 1 clignote. Revenir de 2 graduations pour que les 2 diodes soient allumées. Si la diode 1 ne clignote pas, tourner le potentiomètre sur la position 5. (sauf KLC2002)
- ⓳ Contrôler le démarrage du brûleur et les passages d'allures 1 ➔ 2; 2 ➔ 1. Régler la came MV (Si nécessaire).
- ⓴ Reporter les réglages effectués dans le tableau "Fiche de Contrôle" de la notice d'utilisation

Contrôle

Contrôle de fonctionnement

Lors de la mise en service ou après une révision du brûleur, effectuer les contrôles suivants :

- | | | |
|--|---|--|
| Extraire la cellule de détection de flamme, l'occulter puis démarrer. | ➔ | A l'issue du temps de sécurité, le coffret de commande et de sécurité doit se mettre en sécurité. Le brûleur s'arrête. |
| Le brûleur est en fonctionnement : Extraire la cellule de détection de flamme et l'occulter. | ➔ | Nouveau démarrage, à l'issue du temps de sécurité, le coffret de commande doit se mettre en sécurité. |
| Démarrage du brûleur avec la cellule de détection de flamme à la lumière. | ➔ | Le dispositif de commande doit se mettre en sécurité après env. 15 s de préventilation. Le brûleur s'arrête. |

Contrôles finaux

Démarrer le brûleur à plusieurs reprises et observer l'ordre de déroulement du programme sur le coffret de commande et de sécurité.

Avant de quitter l'installation, l'installateur doit :

- S'assurer du bon fonctionnement des équipements de la chaudière et des thermostats.
- S'assurer du bon réglage des thermostats.
- Vérifier que l'ouverture d'amenée d'air neuf corresponde aux normes en vigueur.
- Remplir la fiche de contrôle au dos des instructions d'utilisation.
- Noter sur les instructions d'utilisation son nom et son numéro de téléphone.
- Attirer l'attention de l'utilisateur de l'installation sur les instructions d'utilisation qui accompagnent ce document, et en particulier sur le paragraphe "Brûleur est en sécurité".
- Remettre la notice d'utilisation à l'utilisateur.

Mise hors service et recyclage



Eliminer les produits usagés dans une structure de récupération et de recyclage appropriée par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur

Procédure d'entretien

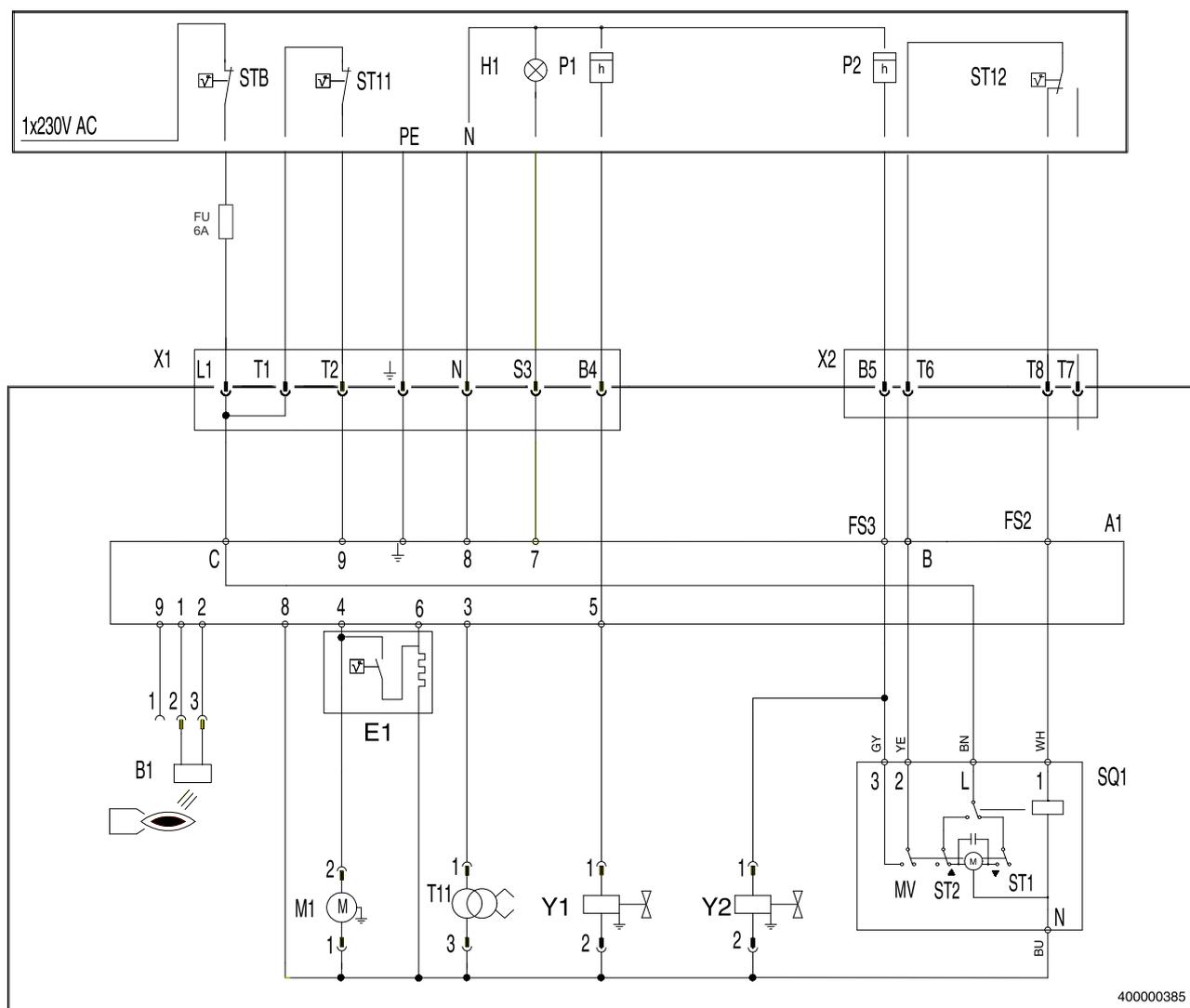
Le brûleur et la chaudière doivent être vérifiés, **nettoyés et réglés au moins une fois par an**.

Ces opérations doivent être effectuées par un professionnel qualifié.

⚠ Une augmentation significative de la température des fumées signale que la chaudière est encrassée et qu'il faut la nettoyer.

1. Couper l'interrupteur principal de l'installation de chauffage et déconnecter le brûleur de l'installation électrique
2. Contrôler l'état de la chambre de combustion et des circuits de fumées. Faire effectuer le ramonage, si nécessaire.
3. Mettre le brûleur en position de maintenance.
4. Contrôler et nettoyer les filtres fioul. Remplacer si nécessaire. Contrôler l'état du gicleur. Contrôler l'état des électrodes (Changer annuellement si nécessaire). Contrôler et nettoyer l'entrée d'air neuf en chaufferie.
5. Désassembler et nettoyer tous les composants du brûleur (un produit pour la tête de combustion est disponible en option dans les pièces de rechanges).
6. Remplacer les pièces défectueuses.
7. Mettre le brûleur en position de fonctionnement.
8. Monter le manomètre et le vacuomètre sur la pompe du brûleur.
9. Contrôler les connexions électriques sur le brûleur. Enclencher l'interrupteur principal de l'installation.
10. Démarrer le brûleur. Régler le brûleur.
11. Réaliser les mesures de combustion (chaudière en état de service).
12. Noter les résultats des mesures effectuées et le matériel remplacé sur la fiche de contrôle au dos des instructions d'utilisation.
13. Effectuer un contrôle final de fonctionnement et les contrôles finaux.

Schéma électrique



400000385

01061

A1	Coffret de commande et de sécurité	ST12	Thermostat allure 2
B1	Détecteur de flamme	P1	Compteur horaire Allure 1
E1	Réchauffeur fioul	P2	Compteur horaire Allure 2
H1	Défaut brûleur	T11	Transformateur d'allumage
M1	Moteur turbine	X1	Connecteur 7 pôles
SQ1	Servomoteur volet d'air	X2	Connecteur 4 pôles
STB	Thermostat de sécurité	Y1	Electrovanne fioul Allure 1
ST11	Thermostat allure 1	Y2	Electrovanne fioul Allure 2

 **Mise à la terre selon les prescriptions locales**

Incidents de fonctionnement

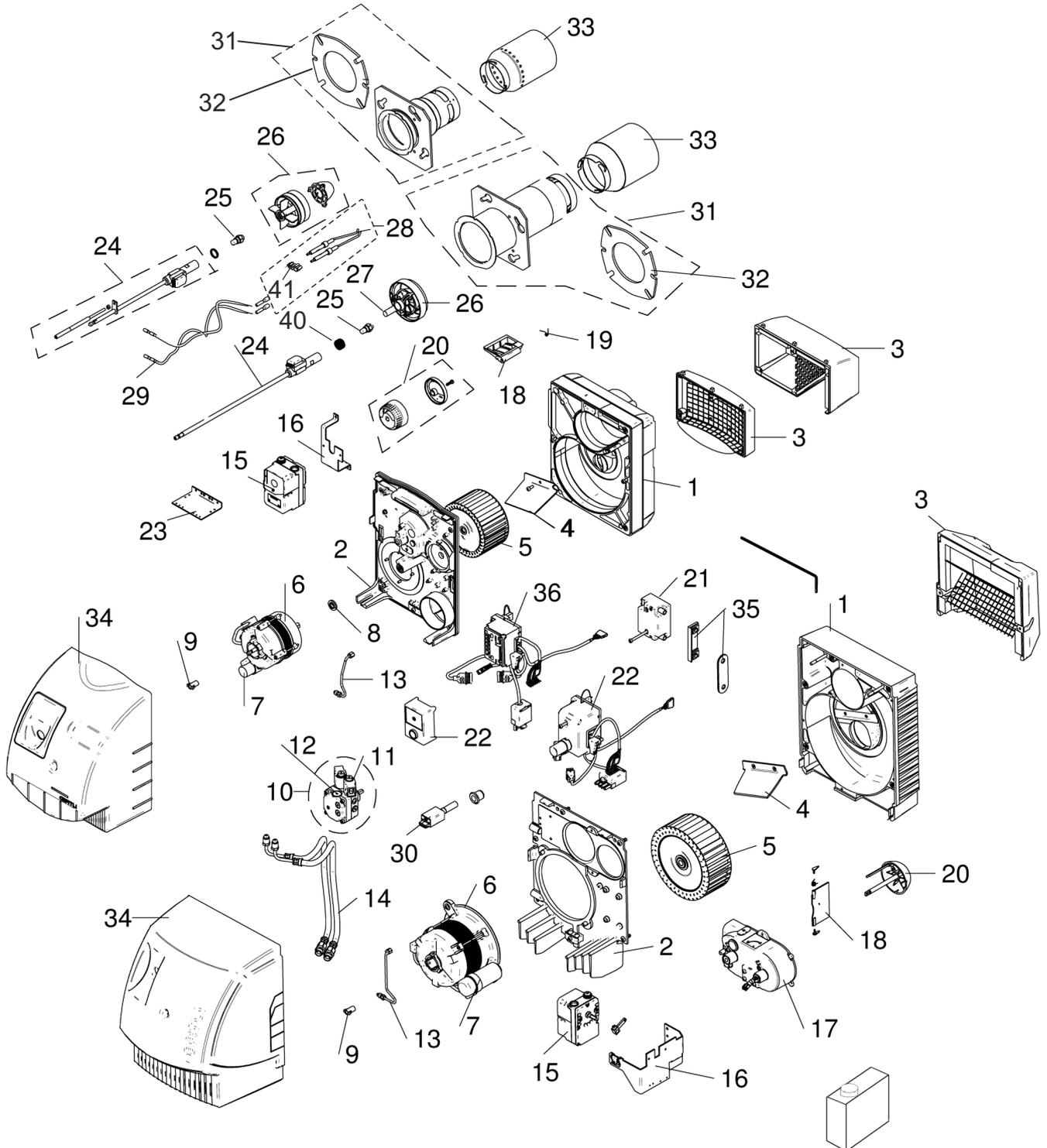
Avant toute intervention, le professionnel doit effectuer les contrôles suivants :

- La chaudière et le brûleur sont-ils sous tension (voyant allumé, thermostat de sécurité enclenché) ?
- L'alimentation en fioul est-elle assurée ?
- La régulation ou le thermostat chaudière sont-ils en demande de chaleur ?(mettre en demande).
- Le circuit de fumées est-il en état de permettre une bonne combustion ?(Date du dernier nettoyage).

Défauts	Causes probables	Remède
Le brûleur ne démarre pas.	x Pas de tension.	→ Réarmer le thermostat. → Contrôler les fusibles et les interrupteurs. → Monter la consigne des thermostats ou de la régulation (régler au-dessus de la température de la chaudière).
Le moteur ne démarre pas.	x Moteur défectueux. x Condensateur défectueux.	→ Remplacer le moteur. → Remplacer le condensateur.
Bruits mécaniques.	x Roulements moteurs endommagés. x Frottement de la turbine.	→ Remplacer le moteur. → Contrôler son positionnement.
Absence d'arc d'allumage.	x Court-circuit des électrodes d'allumage. x Electrodes d'allumage trop espacées. x Electrodes encrassées, humides. x Défaut de connexion des câbles des électrodes. x Isolant des électrodes d'allumage défectueux. x Câbles des électrodes d'allumage défectueux. x Transformateur défectueux.	→ Régler l'écartement des électrodes d'allumage. → Régler l'écartement des électrodes d'allumage. → Nettoyer ou remplacer les électrodes d'allumage. → Vérifier les connexions. → Remplacer les électrodes. → Remplacer les câbles d'allumage. → Remplacer le transformateur d'allumage.
Le coffret de commande se met en sécurité.	x Cellule de détection flamme sale. x La flamme décroche. x Cellule de détection flamme ou câbles défectueux.	→ Nettoyer la cellule. → Corriger le réglage du brûleur. → Remplacer la cellule ou les câbles.
La pompe n'aspire pas le fioul.	x Accouplement moteur/pompe endommagé. x Crépine, tuyauterie, ou couvercle de la pompe non étanches. x Inversion arrivée - départ fioul. x Vannes d'arrêt fermées. x Filtre ou crépine de cuve colmaté.	→ Remplacer l'accouplement. → Remplacer la crépine. → Resserrer les raccords ou le couvercle. → Changer le branchement. → Ouvrir les vannes. → Remplacer le filtre ou la crépine.
Bruits de pompe.	x La pompe aspire de l'air. x La pompe tourne à vide.	→ Vérifier l'étanchéité de la tubulure d'aspiration. → Nettoyer le filtre, voire la tubulure d'aspiration. → Vérifier le bon dimensionnement des tuyaux d'amenée du fioul, qu'il n'y a pas de rétrécissement ou d'écrasement des tuyaux ou que le fioul n'est pas trop froid.
Mauvaise hygiène de combustion.	x Mauvais réglage. x Manque d'air. x Gicleur encrassé ou usé. x Absence de pulvérisation. x Tête de combustion encrassée x Voies d'aspiration d'air encrassées. x Chaufferie insuffisamment ventilée.	→ Vérifier les réglages du brûleur. → Corriger le débit d'air. → Remplacer le gicleur. → Brancher l'électrovanne . → Remplacer le gicleur. → Remplacer la pompe. → Remplacer l'électrovanne. → Nettoyer la tête de combustion. → Nettoyer. → Améliorer la ventilation.

Pièces de rechange - M 220 N

i Pour commander une pièce de rechange, indiquer le numéro de référence situé en face du repère désiré.



01062

Rep	Désignation	Référence	Modèles	Rep	Désignation	Référence	Modèles				
1	Carcasse	9795-6267	M 225 N/P	23	Support prise Wieland	9795-6288	M 225 N/P M 226 N/P				
		200022046	M 226 N/P			24	Ligne gicleur réchauffée	300028302	M 225 N/P		
		200022047	M 227 N/P					300028303	M 226 N/P		
2	Platine porte-composants	9795-5630	M 225 N/P M 226 N/P	300028304	M 227 N/P						
		9795-1039	M 227 N/P	25	Gicleur 0.75 - 80°S Danfoss	300028305	M 225 N/P				
		3	Caisson d'air			9795-5785	M 225 N/P	26	Gicleur 1.20 - 80°W Delavan	300028306	M 226 N/P
9795-6269	M 226 N/P					27	Gicleur 1.50 - 80°W Delavan			9794-9400	M 227 N/P
4	Duo-press	9795-1040	M 227 N/P	28	Tête de combustion MB 827/22			200022049	M 225 N/P		
		5	Turbine : 133 x 75			9795-6268	M 225 N/P M 226 N/P	29	Tête de combustion MBK 933	200022051	M 226 N/P M 227 N/P
						9795-1001	M 227 N/P			30	Tube + Miroir de combustion
5	Turbine : 180 x 70	9795-6327	M 225 N/P M 226 N/P	31	Electrode d'allumage	7675674					
		300017024	M 227 N/P			32	Câbles haute tension	9795-5556	M 225 N/P		
6	Moteur (150 W)	9795-6285	M 225 N/P M 226 N/P	9795-6325	M 226 N/P						
		9794-8220	M 227 N/P	200004901	M 227 N/P						
7	Condensateur (4µF)	9795-1069	M 225 N/P M 226 N/P	33	Cellule de détection de flamme - IRD1010 (Blanche)	9794-8790					
	Condensateur (8µF)	9795-1055	M 227 N/P			34	Cellule de détection de flamme - KLC2002 (Bleue)	7648597			
8	Entretoise moteur	9795-5490	M 225 N/P M 226 N/P	35	Tube intermédiaire + Bride de fixation + Joint			200004444	M 225 N/P		
9	Accouplement moteur	9790-2600				200022052	M 226 N/P				
10	Pompe fioul BFP52R3	9795-6290				200022053	M 227 N/P				
11	Electrovanne pour pompe "Danfoss" (NC)	9790-9075		36	Joint	9795-6128	M 225 N/P M 226 N/P				
	Electrovanne pour pompe "Danfoss" (NO)	9790-9079				9794-6296	M 227 N/P				
12	Filtre pompe fioul pour pompe "Danfoss"	9790-3064		37	Tube flamme	300018836	M 225 N/P				
13	Tube d'alimentation pour pompe "Danfoss"	9795-5500	M 225 N/P M 226 N/P			300028308	M 226 N/P M 227 N/P				
		200000488	M 227 N/P	38	Capot	9795-5614	M 225 N/P M 226 N/P				
14	Flexible fioul 1.2 m	9795-5485				200003753	M 227 N/P				
15	Servomoteur	200001951	M 225 N/P M 226 N/P	39	Joint transformateur	9794-8239	M 227 N/P				
		200000890	M 227 N/P	40	Entretoise (*10)	9795-6352					
16	Support servomoteur	9795-6287	M 225 N/P M 226 N/P	41	Bride d'écartement électrodes	7700546					
		200000487	M 227 N/P	90	Set visserie	9795-5516					
17	Boîtier d'air	300028301	M 227 N/P	91	Matériel spécial	9795-5633	M 225 N/P M 226 N/P				
18	Volet d'air	9795-6271	M 225 N/P M 226 N/P	100	Produit de dégrassage pour le nettoyage de la tête de combustion	300024055					
		200021785	M 227 N/P								
19	Ressort	9795-5508	M 225 N/P M 226 N/P	 Pièces d'usure : Voir repère 12, 25, 28, 32.							
20	Régulation d'air	9795-6283	M 225 N/P M 226 N/P								
		200000284	M 227 N/P								
21	Transformateur	300022191									
22	Coffret de commande et de sécurité BB-LZV-P	200022159									

DE DIETRICH

FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

📠 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE

BE

Weggevoerdendaan 5
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE iberia s.l.u

ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

@ info@dedietrich-calefaccion.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 ServiceLine

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 ServiceLine

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 Infocentrala
0.35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

De Dietrich

SERVICE CONSOMMATEURS

☎ 0 825 120 520 Service 0,15 € / min
+ prix appel

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

📠 info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.

LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l

IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

☎ +39 0171 857170

📠 +39 0171 687875

@ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH

CN

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING

☎ +86 (0)106 581 4017

+86 (0)106 581 4018

+86 (0)106 581 7056

📠 +86 (0)106 581 4019

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



Le logo FSC identifie le bois qui provient de forêts gérées de manière exemplaire satisfaisant à des normes rigoureuses au niveau environnemental, social et économique.

© Droits d'auteur

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable.

Sous réserve de modifications.

De Dietrich

DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30