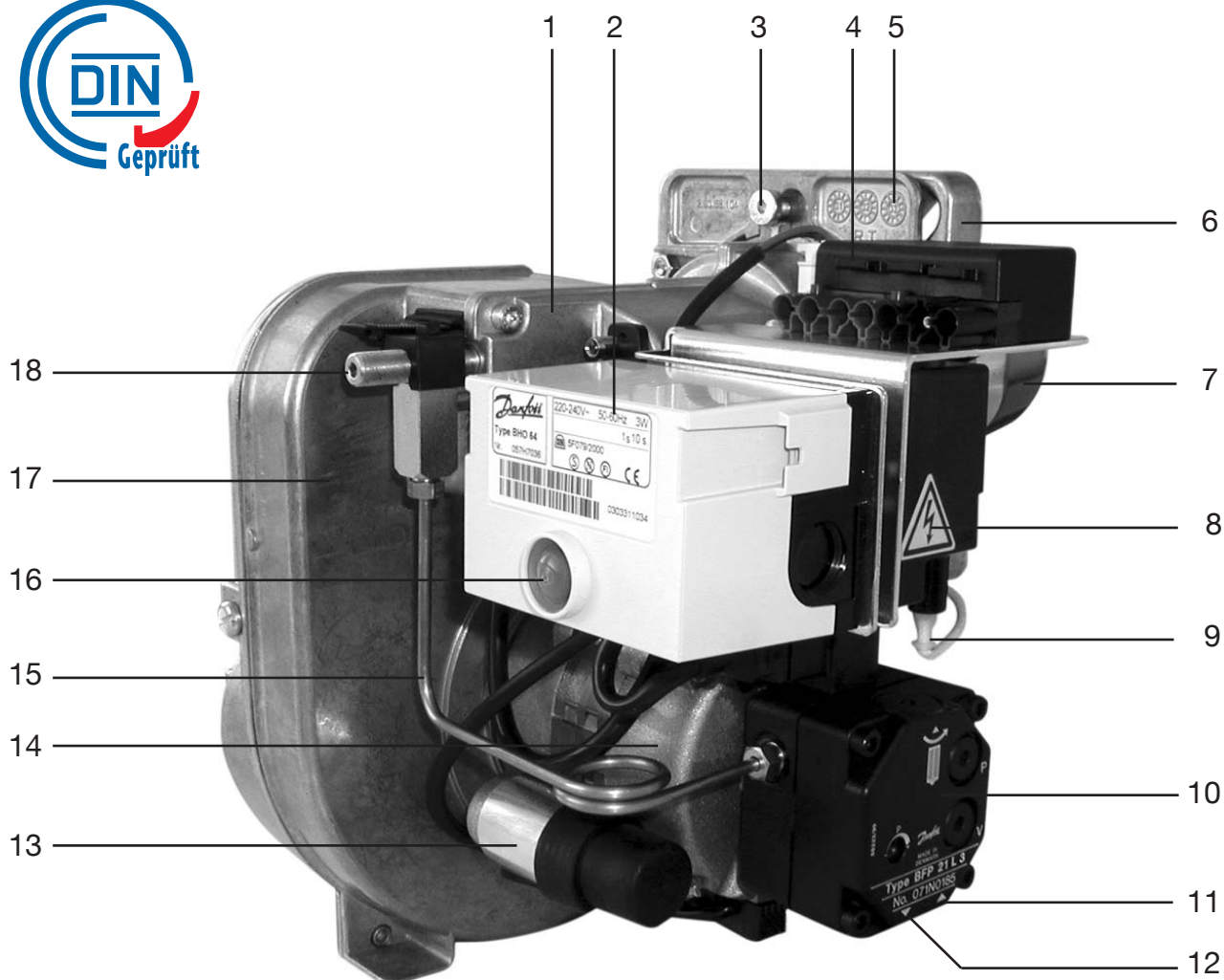


# HL 60 A/B Brûleur fioul

deville

Instructions de montage et de service



- |   |                                |    |                                 |
|---|--------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Couvercle ligne gicleur        | 10 | Pompe fioul                     |
| 2 | Boîte de contrôle              | 11 | Raccordement d'aspiration fioul |
| 3 | Vis de service                 | 12 | Raccordement de retour fioul    |
| 4 | Fiche de raccordement          | 13 | Condensateur du moteur          |
| 5 | Plaque de montage              | 14 | Moteur                          |
| 6 | Bride de fixation              | 15 | Tube de liaison pompe/gicleur   |
| 7 | Tube de flamme                 | 16 | Lampe témoin                    |
| 8 | Unité d'allumage               | 17 | Carter du brûleur               |
| 9 | Câble d'allumage haute tension | 18 | Vis de réglage                  |

optionnel





Figure 1

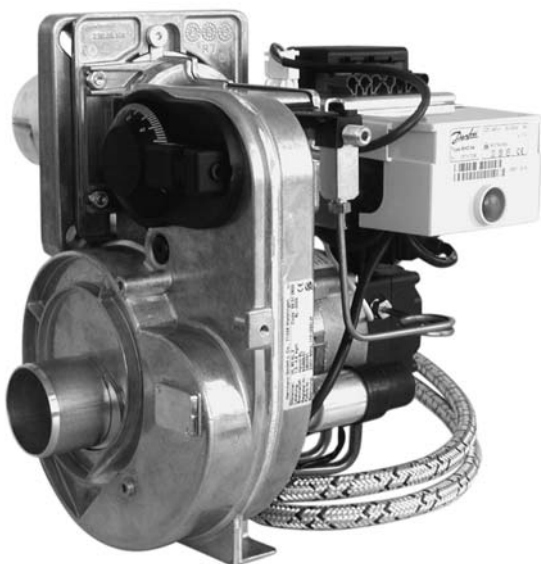


Figure 2

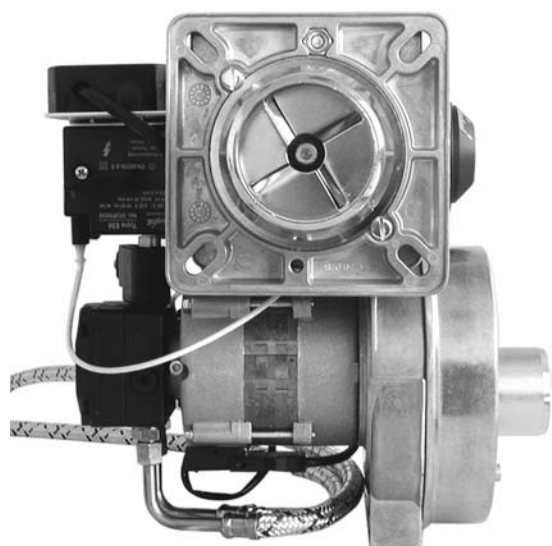


Figure 3

## Cher Client,

nous sommes heureux que vous ayez choisi un brûleur de notre fabrication. Nous sommes convaincus que vous avez fait le bon choix. Vous possédez à présent un brûleur fioul de qualité, fabriqué à partir de composants de première qualité. Chaque brûleur est soumis à un contrôle final rigoureux, dans des conditions analogues à celles de son utilisation future. Cependant, si un défaut avait quand même échappé à notre vigilance, ce qui, humainement, ne peut jamais être exclu à 100 %, veuillez nous le communiquer aussitôt. Nous ferons le nécessaire pour vous remplacer le plus vite possible et gratuitement la pièce défectueuse, dans le cadre de notre garantie d'un an. Toutes les pièces du brûleur (exceptée la buse) sont garanties de deux ans. Ces instructions de montage et de service contiennent des informations importantes concernant le montage et le réglage du brûleur fioul. Nous vous conseillons de confier le montage, la mise en service, le réglage et l'entretien à un spécialiste. Conformément aux dispositions DIN 4755, les instructions de service qui accompagnent chaque appareil doivent être affichées bien en vue dans la salle de chauffage et impérativement lues avec attention par l'utilisateur de l'installation fioul. Lors de la réception de l'appareil, faites-vous expliquer par votre installateur le fonctionnement et le maniement du brûleur. Afin de garantir un fonctionnement pauvre en émissions et économisant l'énergie sur de nombreuses années, vous devriez, comme le recommandent également les dispositions DIN 4755, faire réviser votre brûleur à fioul au moins une fois par an par un spécialiste, de préférence dans le cadre d'un contrat de maintenance. Nous vous souhaitons une agréable utilisation de votre nouveau brûleur fioul.

Avec nos meilleures recommandations

DEVILLE  
BP 43  
69720 ST LAURENT DE MURE  
TEL 04 78 40 73 75  
FAX 04 72 48 90 25

## Sommaire

<b>1. Caractéristiques techniques</b>	<b>3</b>
1.1 Puissance du brûleur	3
1.2 Homologation	3
1.3 Champ d'activité	3
1.4 Combustible	3
1.5 Equipement électrique	3
1.6 Dimensions du brûleur	3
1.7 Code de désignation du modèle	3
1.8 Equipement de série	3
1.9 Composants du brûleur et système LE	4
<b>2. Montage</b>	<b>4</b>
2.1 Cotes de raccordement	4
2.2 Montage du brûleur	4
2.3 Position de service	4
2.4 Montage du gicleur	4
2.5 Tableau des gicleurs	4
2.6 Dimensions minimales du foyer	4
2.7 Alimenter fioul	5
2.8 Dimensions des canalisations de fioul	5
2.9 Raccordement électrique	5
2.10 Contrôles généraux	6
<b>3. Mise en service</b>	<b>6</b>
3.1 Réglage du brûleur	6
3.2 Tirage	6
3.3 Air de combustion	6
3.4 Indice de noircissement	7
3.5 Pression du fioul	7
3.6 Pertes de fumées	7
3.7 Fermeture et contrôle de sécurité	7
3.8 Tirage de cheminée	8
3.9 Thermomètre de gaz d'échappement	8
3.10 Compteur d'heures de service	8
3.11 Compteur de fioul	8

## 1. Caractéristiques techniques

### 1.1 Puissance du brûleur

Type	Débit de fioul	Puissance du brûleur	Puissance des chaudières*
HL 60 AL.2	1,3 – 4,5 kg/h	16 – 52 kW	14 – 47 kW
HL 60 BL.2	3,1 – 5,5 kg/h	37 – 65 kW	34 – 60 kW

\*Indications concernant les appareils ayant une pression de chauffe de  $\pm 0$  mbar et une perte de fumée d'environ 8 %.

### 1.2 Homologation

DIN EN 267

Numéro de registre HL 60...5G966/2001

### 1.3 Champ d'activité

Le graphique montre le débit de fioul du brûleur en fonction de la pression de chauffe (Cf. fig. 4). Les champs d'activité ont été établis sur le banc d'essai et se rapportent à une hauteur d'environ 100 m au-dessus de NN et à une température ambiante d'environ 20 h C. Le débit de fioul que l'on obtient dans la pratique dépend de la résistance au démarrage de la source calorifique.

La résistance au démarrage étant variable en fonction de la chambre de combustion, de la conduite des gaz de combustion et de la charge de démarrage, des valeurs exactes ne peuvent être communiquées que cas par cas.

### 1.4 Combustible

Fioul	conforme à DIN 51603
Viscosité	max. 6,0 mm <sup>2</sup> /s à une température de 20°C

### 1.5 Equipement électrique

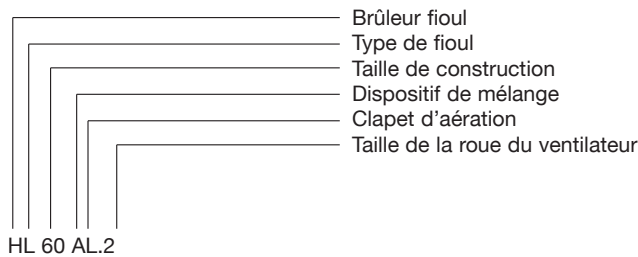
Tension nominale	230 V~ 50 Hz (+10 % - 15 %)
Puissance de démarrage	env. 435 Watts
Puissance de service	env. 135 - 235 Watts
Charge de contact des thermostats et des commutateurs	min. 6 A~

### 1.6 Dimensions du brûleur

Dimensions en mm

Emballage	365 x 350 x 485 mm
Poids de transport	13,2 kg

### 1.7 Code de désignation du modèle



### 1.8 Equipement de série

- 1 Brûleur fioul
- 1 Joint de bride
- 1 Bride
- 2 Flexibles fioul de 110 cm de longueur
- 4 Vis de fixation M8 x 30
- 4 Rondelles
- 1 Clé à six pans creux de 4 mm
- 1 Instruction de montage et de service
- 1 Instruction de service du brûleur
- 1 Pointe de fixation pour l'instruction de service du brûleur

## Champ d'activité

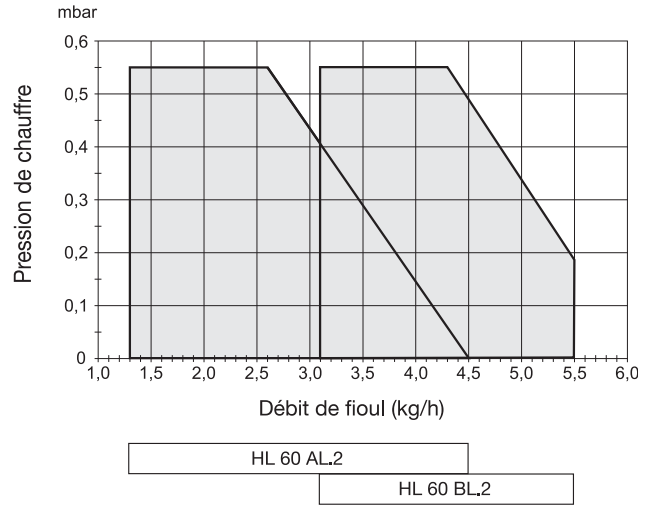


Figure 4

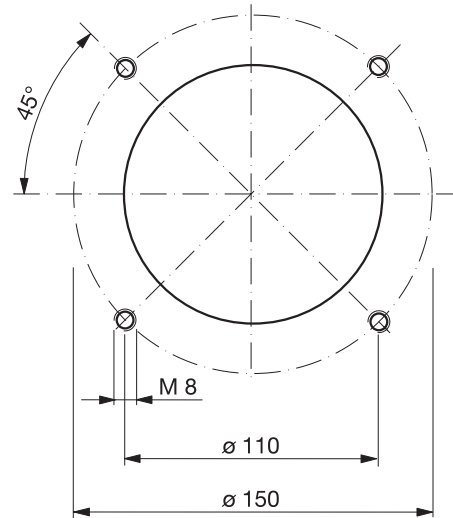


Figure 5

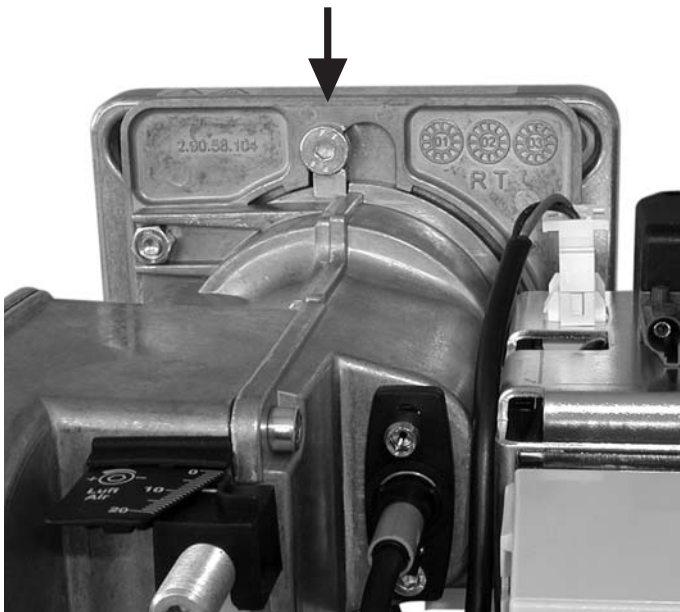


Figure 6

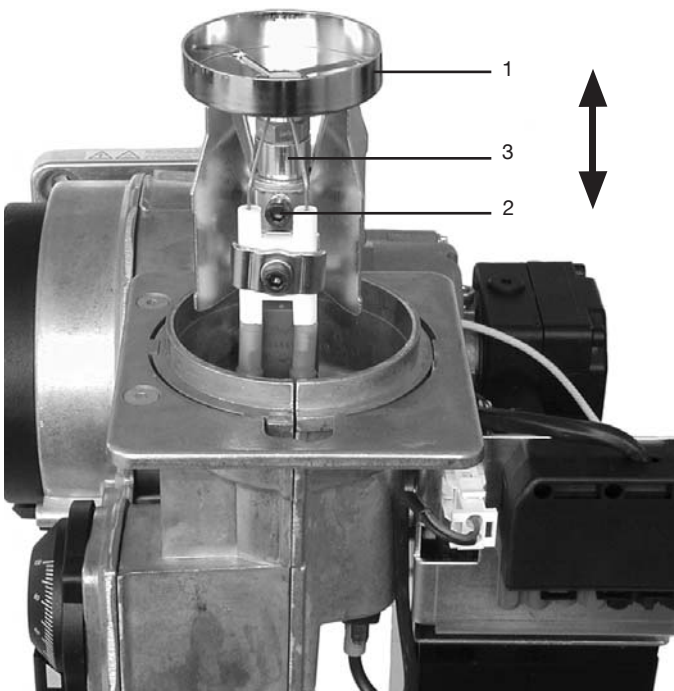


Figure 7

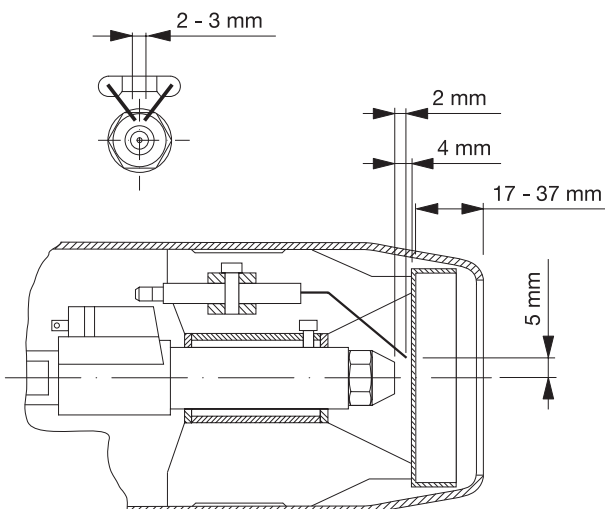


Figure 8

## 1.9 Composants du brûleur

Moteur	FHP/AEG	EB 95 C 28/2
Condensateur	Arcotronics	3 $\mu$ F 400 V DB
Pompe	Danfoss	BFP 21
Bobine magnétique	Danfoss	071G0051
Unit d'allumage	Danfoss	EBI 052F0030
Cellule photo-résistante	Danfoss	LDS057H
Boite de Controle	Danfoss	BHO 64

Caractéristiques techniques du dispositif d'allumage automatique		
Danfoss		BHO 64
Tension nominale		187 - 264 V~
Fréquence		50 - 60 Hz $\pm$ 6%
Puissance absorbée		env. 3 VA
Temps de d'avance à l'allumage		13 s
Temps de retard à l'allumage		15 s
Temps de préventilation		13 s
Temps de sécurité		10 sec max.
Valeur du courant de la cellule en service		min. 75 $\mu$ A
Mise en marche du courant Eu mode d'allumage		max. 5 $\mu$ A
Fusible de secteur		10 A max.

**Attention: Il est interdit d'ouvrir le boîtier de contrôle, cela risquerait d'avoir des conséquences imprévisibles.**

## 2. Montage

### 2.1 Dimensions de raccordement

Les dimensions de raccordement entre le brûleur et la source calorifique sont conformes aux normes DIN EN 226 (dimensions en mm), Cf. fig. 5.

### 2.2 Montage du brûleur

- Desserrer la vis de service (Cf. fig 6) et la collerette avec le tube de combustion.
- Fixer la collerette avec le tube de combustion à la chaudière à l'aide de vis 4 M8 (Placer la vis de service en haut).
- Introduire le gicleur dans le tube de combustion et fixer le brûleur à la collerette avec la vis de service.

### 2.3 Position de service

A l'aide d'une clé à six pans creux de 4 mm, desserrer la vis de service d'1/2 tour (Cf. Fig. 6), tourner le brûleur vers la gauche et le retirer du tuyau. Le mettre ensuite dans la position de service (Cf. fig. 24).

### 2.4 Changement du gicleur

- A l'aide d'une clé à six pans creux de 4 mm, dévisser la vis 2 et retirer l'écran réducteur de pression (Cf. fig. 7).
- Choisir le gicleur 3 qui convient à la puissance nécessaire (Cf. fig. 16).
- Retirer le gicleur 3 en place et visser le nouveau gicleur (Cf. fig. 7).
- Ecart entre l'écran réducteur de pression et le gicleur (Cf. fig. 8).
- Placer l'écran réducteur 1 de pression et visser la vis 2.

**Attention: Il est possible que l'écran réducteur de pression et le gicleur soient brûlants!**

- Vérifier et éventuellement régler les références de position des électrodes d'allumage (Cf. fig. 8). Mettre ensuite le brûleur en position de service et visser la vis de service.

### 2.5 Tableau des gicleurs

Les débits de fioul indiqués dans le tableau des gicleurs se rapportent à une viscosité du fioul réchauffé de 2.0 mm<sup>2</sup>/sec environ.

### 2.6 Dimensions minimales de la chambre de combustion

Les valeurs de combustion à faible émission ne peuvent être obtenues que si les dimensions minimales de la chambre de combustion sont respectées (Cf. fig. 17).



**2.7 Alimentation en fioul**

La construction et l'installation du système doivent être réalisées conformément aux normes DIN 4755. Respecter les prescriptions locales. La conduite de fioul doit être amenée suffisamment près du brûleur pour que les flexibles puissent être raccordés sans contraintes. Dans la conduite, côté aspiration, monter un filtre à fioul muni d'un robinet à fermeture rapide. Installer une soupape de retenue dans la canalisation de retour. Le brûleur peut fonctionner avec le système à 1 ou à 2 conduites. En série, le brûleur est prévu pour fonctionner avec un système à deux conduites. Le vide dans la conduite d'aspiration ne doit pas dépasser 0,4 bar. En cas de puissance d'aspiration supérieure à 3,5 m, il faut monter une pompe d'alimentation de fioul. En cas de fonctionnement avec une pompe de circulation, ou lorsque la cuve à fioul est placée plus haut que la pompe du brûleur, le brûleur doit fonctionner sur le système à une conduite. Lorsque le brûleur fonctionne sur le système à une conduite, la canalisation de retour R doit être fermée sur la pompe du brûleur, et il faut impérativement retirer la vis G (Cf. fig. 9).

La pression dans la canalisation de fioul ne doit pas dépasser 1,5 bar. Une fois l'installation des canalisations de fioul terminée, il faut procéder à un contrôle de l'étranchéité avec une pression de min. 5 bar, conformément aux normes DIN 4755. Durant le contrôle, le brûleur ne doit surtout pas être raccordé à l'installation.

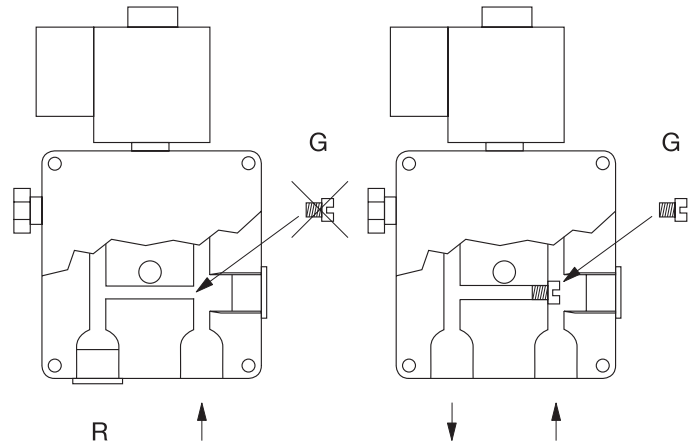


Figure 9

**2.8 Dimensions des canalisations de fioul**

Pompe à fioul Danfoss BFP 21, fioul EL 6,0 mm<sup>2</sup>/sec pour une température de +20°C, valeurs pour 8,4 mm<sup>2</sup>/sec pour une température de +8°C.

Longueur de la canalisation d'aspiration, système à 2 conduites, cuve placée en bas (Cf. fig. 10).

Hauteur H	Ø 6 mm	Ø 8 mm	Ø 10 mm
0,0 m	17 m	53 m	100 m
0,5 m	15 m	47 m	100 m
1,0 m	13 m	41 m	99 m
1,5 m	11 m	34 m	84 m
2,0 m	9 m	28 m	68 m
2,5 m	7 m	22 m	53 m
3,0 m	5 m	15 m	37 m
3,5 m	3 m	9 m	22 m

Longueur de la canalisation d'aspiration, système à 1 conduite, cuve placée en haut (Cf. fig. 10).

Hauteur H	Ø 6 mm	Ø 6 mm	Ø 8 mm
4,0 m	100 m	100 m	100 m
3,5 m	100 m	100 m	100 m
3,0 m	100 m	97 m	100 m
2,5 m	100 m	81 m	100 m
2,0 m	100 m	65 m	100 m
1,5 m	97 m	49 m	77 m
1,0 m	65 m	32 m	51 m
0,5 m	32 m	16 m	26 m
<b>Gicleur</b>	<b>jusqu'à 2,5 kg/h</b>	<b>jusqu'à 5,0 kg/h</b>	<b>jusqu'à 10,0 kg/h</b>

Ø = Diamètre intérieur

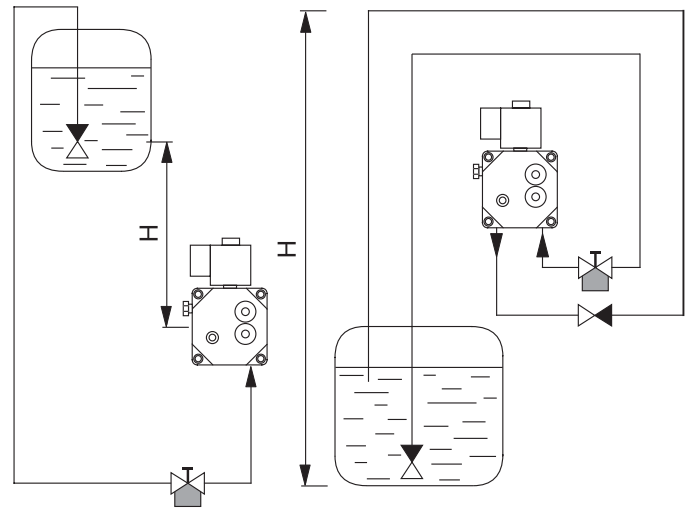
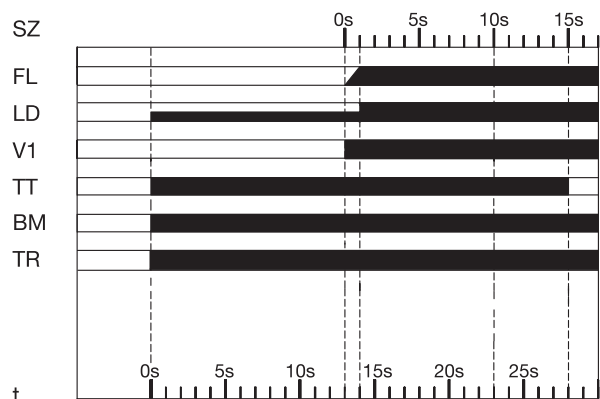


Figure 10

**Programme de fonctionnement BHO 64**



Légende dans le page 18

Figure 11

**2.9 Raccordement électrique**

L'installation électrique doit être effectuée conformément aux prescriptions VDE applicable ainsi qu'aux exigences des entreprises locales d'alimentation en électricité. Pour l'interrupteur principal S1, utiliser un commutateur en charge conforme VDE, sur tous les pôles, avec au minimum 3 mm d'intervalle de coupure. Le câble de raccordement doit être raccordé dans la fiche Euro à 7 pôles conforme aux normes DIN 4791 et en respectant le schéma de connexion (Cf. page 11).

**Attention: Vérifier si la prise européenne (mâle) est câblée correctement**

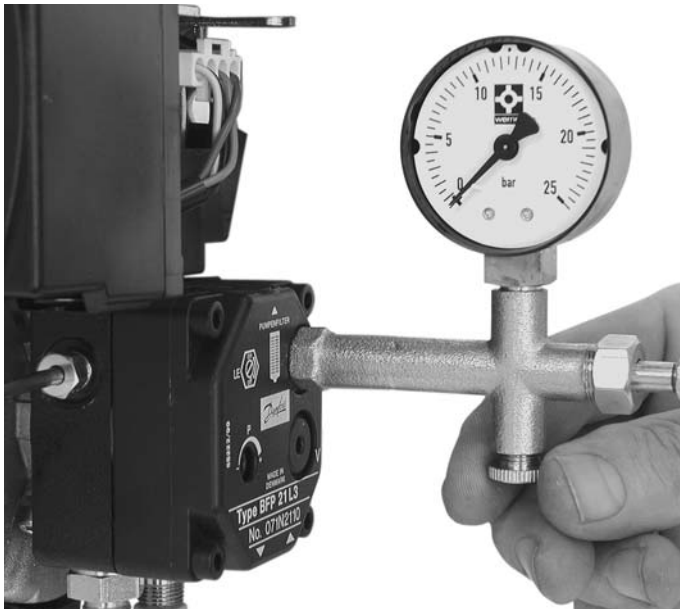


Figure 12

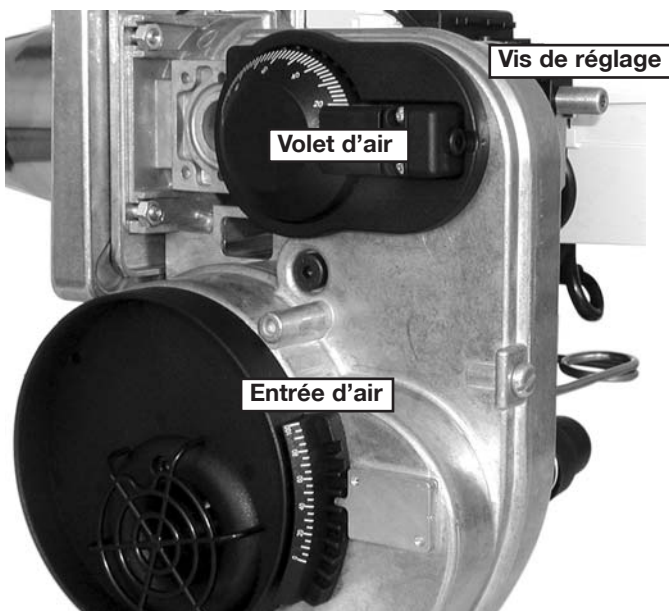


Figure 13



Figure 14

## 2.10 Contrôles généraux

**Attention: Avant de mettre le brûleur en marche, il convient de procéder aux vérifications suivantes:**

- La tension de secteur est-elle là?
- L'alimentation en fioul est-elle correcte?
- Les bouchons d'obstruction des flexibles, et les flexibles sont-ils correctement raccordés?
- L'arrivée d'air de combustion fonctionne-t-elle?
- Le brûleur a-t-il été monté correctement, et les portes de la chaudière sont-elles fermées?
- La chaudière est-elle remplie d'eau?
- La chaudière et les conduites des gaz de combustion sont-elles étanches?

## 3. Mise en service et entretien

Pour la mise en service du brûleur, tous les interrupteurs et les régulateurs doivent être enclenchés. Lorsque le brûleur et le réchauffeur sont sous tension, la lampe témoin vert s'allume et le réchauffeur commence à chauffer. Le temps de chauffe peut durer jusqu'à 2 minutes. Une fois la température de départ atteinte, le moteur se met en marche et l'allumage se déclenche. Une fois le temps de pré ventilation écoulé, l'électrovanne s'ouvre, l'arrivée du fioul est dégagée, le fioul s'enflamme. Lors de la première mise en service, si la pompe à fioul n'amène pas de fioul durant la marge de sécurité, l'appareil se met hors service. On peut remettre le brûleur en marche en déverrouillant le dispositif d'allumage automatique. L'aération de la pompe à fioul et du système de canalisation se fait par le raccordement du manomètre de la pompe (Cf. fig. 12).

**Attention: La pompe fioul ne doit pas être actionnée plus de 5 min. sans fioul, à condition qu'il y ait du fioul dans la pompe avant la mise en service.**

### 3.1 Réglage du brûleur

Pour obtenir des valeurs de combustion faibles en émission, il faut régler le brûleur en mesurant les gaz de combustion au moyen d'un appareil de mesure adéquat. L'orifice de mesure ( $\varnothing$  8 mm) doit être pratiqué à une distance de deux fois le diamètre du tube de fumée d'échappement derrière la source calorifique, et une fois la mesure exécutée, il faut reboucher l'orifice.

**Attention: La source calorifique et les conduites des gaz de combustion doivent être étanches.**

### 3.2 Tirage de la cheminée

Pour obtenir une pression constante de la chambre de combustion, il faut installer une coupe-tirage dans la conduite des gaz de combustion. Le coupe-tirage doit être installé de telle sorte que la sous-pression dans la chambre de combustion en activité ne dépasse pas 0,1 mbar. Pour les chaudières à surpression, le réglage du tirage de la cheminée se fait d'après les instructions de service de la chaudière.

### 3.3 Air de combustion

Un réglage de base de la quantité d'air a été effectué, à l'usine, à l'entrée d'air et / ou au réducteur d'air et à l'écran réducteur de pression de chaque brûleur en fonction de la buse installée. En fonction du foyer et de la tolérance de la buse, le réglage de base d'usine de la quantité d'air provoque un surplus d'air et doit dans tous les cas être réajusté. La quantité d'air nécessaire est déterminée au moyen de la formation de suie et de la mesure du  $\text{CO}_2$ . L'ajustage s'effectue au moyen de la vis de réglage pour l'écran réducteur de pression et / ou de l'arbre d'entraînement pour le réducteur d'air et l'entrée d'air en fonction de la pression de la soufflerie et du courant photoélectrique.

#### Déflexeur

- En tournant la vis de réglage vers la droite, la teneur en  $\text{CO}_2$  des gaz brûlés est augmentée et la pression de la soufflerie augmente (cf. fig.13).

### Volet d'air

- En tournant l'arbre d'entraînement vers la gauche, la teneur en CO<sub>2</sub> des gaz brûlés est augmentée et la pression de la soufflerie baisse (cf. fig.13).

### Entrée d'air

- En tournant l'arbre d'entraînement vers la droite, la teneur en CO<sub>2</sub> baisse et la pression de la soufflerie augmente (cf. fig.13).

Le réglage de base d'usine de la quantité d'air doit être réajusté au moyen de la vis de réglage pour l'écran réducteur de pression. Il faut veiller à ce que la pression de la soufflerie soit maintenue entre 2,0 et 3,5 mbar.

Nous recommandons une teneur en CO<sub>2</sub> de 12 à 13 % vol. %.

La mesure de la pression de soufflage se fait au raccord fileté prévu à cet effet (cf. fig. 14). Le courant photo-électrique se mesure avec un ampèremètre à courant continu en série avec la résistance photo-électrique pôle+ sur borne 12, max. 5 kOhm de résistance intérieure dans l'instrument) (cf. fig. 18). En marche, le courant photo-électrique doit se situer entre 55 µA et 100 µA pour 230 V~. Adaptateur de mesure MA 2 (cf. fig. 15) sur demande (numéro de commande: 3.11.58.041).

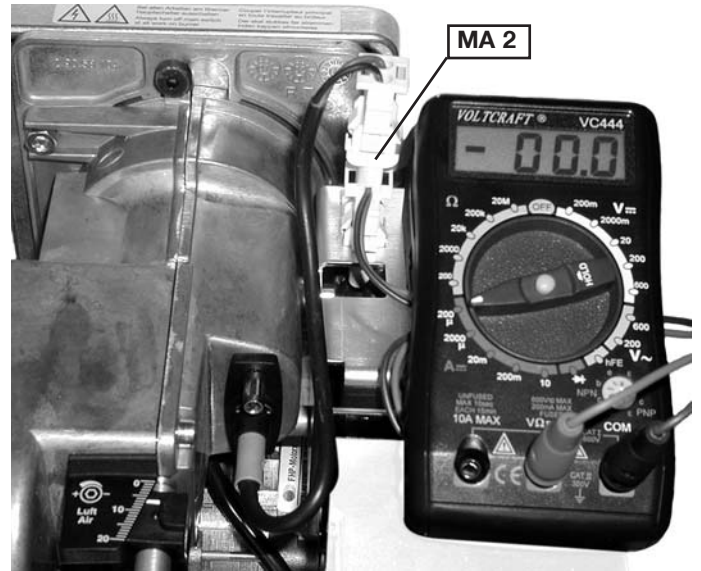


Figure 15

### 3.4 Indice de noircissement

L'indice de noircissement ne doit pas dépasser la valeur 0,5 d'après l'échelle de comparaison des indices de noircissement.

### 3.5 Pression du fioul

La pression de la pompe réglée à l'usine est de 10 bar.

Nous recommandons une pression du fioul entre 10 et 14 bar (Cf. fig. 15).

### 3.6 Pertes de fumées

Le calcul des pertes de fumées pour le fioul EL se fait d'après BlmSchV du 1. 10. 1988

$$q_A = (t_A - t_L) \times \left( \frac{A_1}{CO_2} + B \right)$$

#### Ce qui signifie:

- q<sub>A</sub> = Pertes de fumées en %
- t<sub>A</sub> = Température des fumées en °C
- t<sub>L</sub> = Température de l'air de combustion en °C
- CO<sub>2</sub> = Teneur volumétrique en dioxyde de carbone dans les fumées sèches en %
- A<sub>1</sub> = Facteur du fioul = 0,50
- B = Facteur du fioul = 0.007

Exemple:

Température des fumées t<sub>A</sub> = 169°C  
 Température de l'air de combustion t<sub>L</sub> = 18°C  
 Teneur en dioxyde de carbone CO<sub>2</sub> = 12,5 %

$$q_A = (169 - 18) \times \left( \frac{0,50}{12,5} + 0,007 \right) = 7,097 \%$$

Pertes de fumées q<sub>A</sub> = 17,1 %

### 3.7 Fermeture et contrôle de sécurité

Une fois les mesures de fumée terminées, l'appareil doit être soumis au contrôle du fonctionnement des régulateurs, du limiteur de la boîte de contrôle et de la mise en Sécurité du Brûleur.



Figure 15

Tableau des gicleurs pour gicleurs H de Danfoss d'après CEN

Appareil de chauffage kW <sup>1)</sup>	Brûleur Type	Gicleur		Débit de fioul en kg/h		
		USgal/h		10 bar	14 bar	
14 - 17	HL 60 AL.2	*0,40	80°	1,31	1,55	
18 - 22		0,50	60°	1,70	2,01	
21 - 25		*0,55	60°	1,91	2,26	
24 - 28		0,60	60°	2,12	2,51	
29 - 34		0,65	60°	2,51	2,97	
28 - 34		*0,75	60°	2,70	3,19	
31 - 36		0,85	60°	3,02	3,57	
34 - 41		HL 60 BL.2	*1,00	60°	3,50	4,14
40 - 48			1,10	60°	3,77	4,46
52 - 61			*1,25	60°	4,48	5,30
55 - 65	1,35		60°	4,72	5,58	

<sup>1)</sup> Indications concernant les appareils de chauffage ayant une perte de fumées d'environ 8 %.

Figure 16

Dimensions minimales pour la chambre de combustion		
Débit de fioul	Diamètre ou hauteur et largeur	Profondeur à partir de l'écran réducteur de pression
1,0 - 2,0 kg/h	Ø 225 mm	250 - 350 mm
2,0 - 6,0 kg/h	Ø 300 mm	350 - 612 mm
6,0 - 16,0 kg/h	Ø 400 mm	350 - 1000 mm

Figure 17

Quantités d'air réglage de base pour les gicleurs H de Danfoss (CEN)					
Brûleur	Gicleur	Ecran réducteur de pression	Réducteur d'air	Entrée d'air	Pression de soufflage
Type	USgal/h	mm	%	%	mbar
HL 60	0,40	0	12	65	2,0
AL.2	0,50	4	16	65	2,0
	0,55	5	19	65	2,0
	0,60	6	21	65	2,0
	0,65	8	26	65	2,0
	0,75	10	28	65	2,0
	0,85	12	31	65	2,0
	1,00	15	36	65	2,0
HL 60	0,85	5	30	65	2,0
BL.2	1,00	7	37	65	2,0
	1,10	9	44	65	2,0
	1,25	15	62	65	2,0
	1,35	17	70	65	2,2

Les valeurs de réglage ont été déterminées sur le banc d'essai et se rapportent à une pression de la chambre de combustion de  $\pm 0$  mbar.

Figure 18

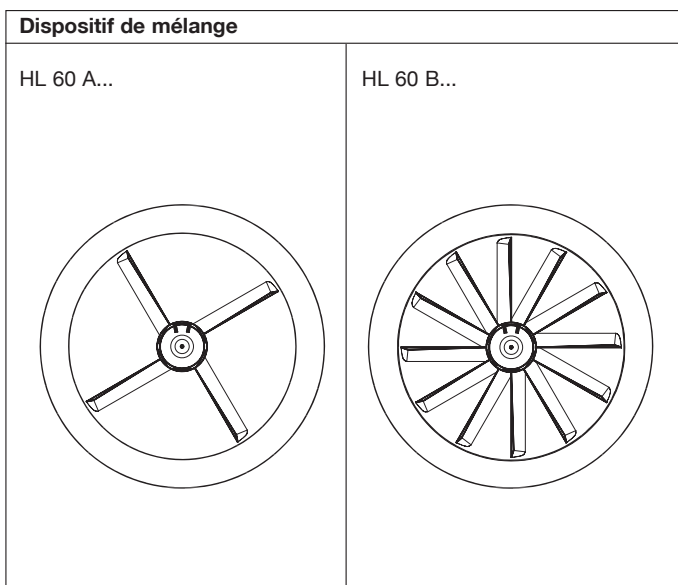


Figure 19

### 3.8 Cheminée

Un profil de cheminée correct garantit la pression de refolement nécessaire pour un fonctionnement parfait de l'installation de combustion et des conduites d'échappement des gaz de combustion. Pour un dimensionnement correct de la cheminée, il faut connaître au moins les valeurs initiales suivantes:

- Type de construction et puissance calorifique nominale de la source calorifique
- Température des fumées à la sortie de la source calorifique
- Teneur en CO<sub>2</sub> des fumées
- Pression de refolement nécessaire pour l'arrivée d'air, la source calorifique et la pièce de raccord
- Type de construction et longueur de la pièce de raccord
- Type de construction de la cheminée et hauteur effective de la cheminée

On détermine le type de construction et le modèle de la cheminée d'après DIN 4705 et DIN 18160.

**Attention: La température des fumées à la sortie de la source calorifique ne doit pas dépasser 160°C**

### 3.9 Thermomètre des gaz de combustion

Pour la surveillance de la température des gaz de combustion, il est recommandé d'installer un thermomètre dans le tube de fumées d'échappement des fumées. Ce faisant, il faut veiller à ce que le thermomètre soit introduit jusqu'à dans la moitié du tube de fumées et au centre du courant des fumées, et non qu'il soit collé sur la paroi du tuyau. Plus la température des fumées augmente, plus les pertes de fumées sont importantes, et plus le rendement de l'appareil de chauffage se dégrade. La température des fumées doit se situer entre 160°C et 220°C.

### 3.10 Compteur d'heures de service

Afin de pouvoir déterminer de façon exacte le temps de service du brûleur, il est conseillé d'installer un compteur d'heures de service. Le branchement du compteur d'heures de service se fait parallèlement à l'électrovanne. En connaissant le temps de service du brûleur, en ayant un compteur de fioul, on peut déterminer la consommation de fioul de l'appareil. Les valeurs déterminées peuvent être utilisées pour le calcul du degré de rendement annuel.

### 3.11 Compteur de fioul

Afin de déterminer la quantité de fioul consommée, il est conseillé d'installer un compteur de fioul. Le branchement du compteur de fioul se fait entre l'électrovanne et le gicleur.

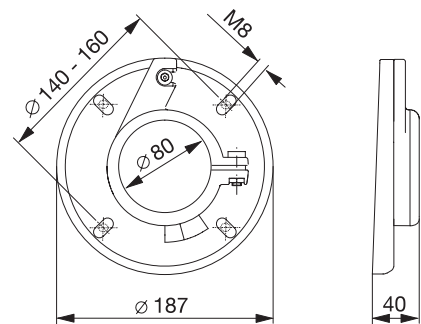
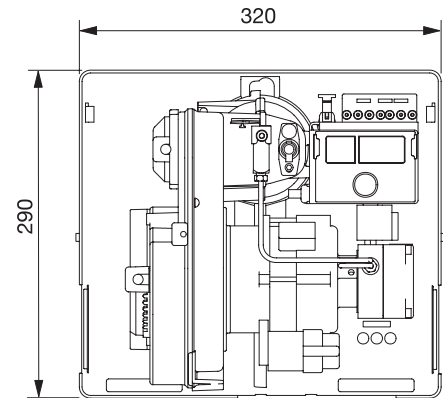
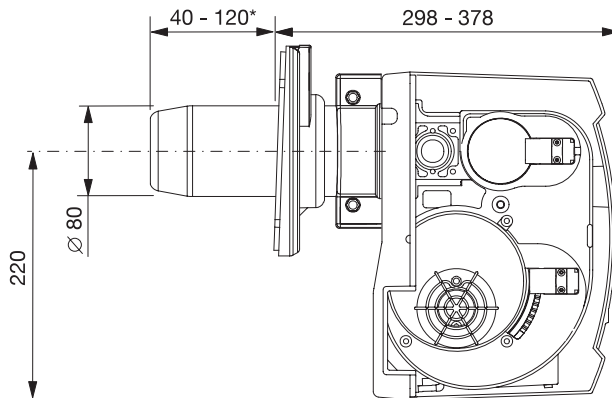


## HL 60 Exécution standard

Le brûleur HL 6 dans son exécution bride coulissante est livré complet avec sa plaque de base et son capot. Afin de bien pouvoir adapter la longueur de la tête de combustion du brûleur à la configuration de la chambre de combustion de la chaudière la position de la tête de combustion peut-être avancée ou reculée par rapport à la bride du brûleur.



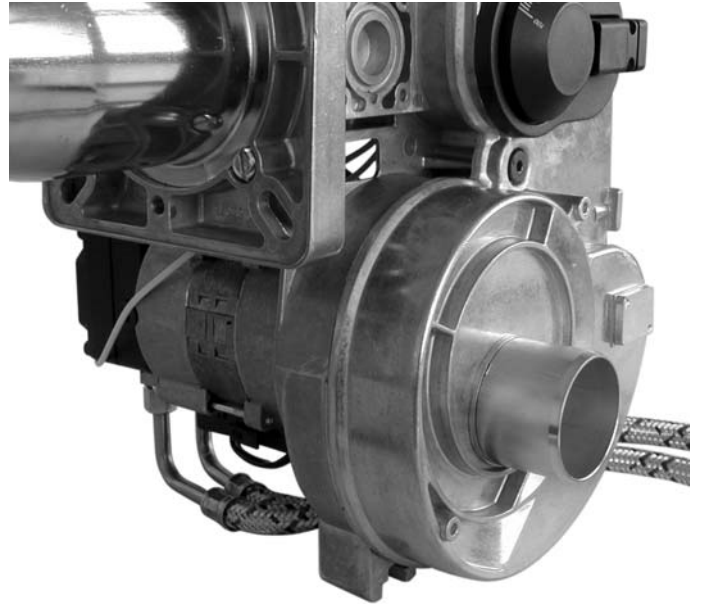
## Bride coulissante



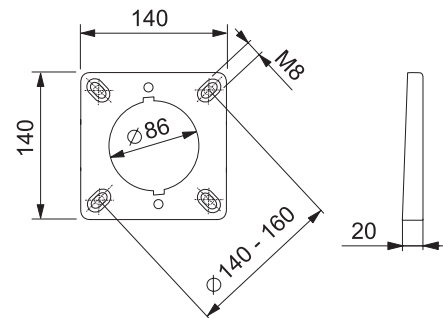
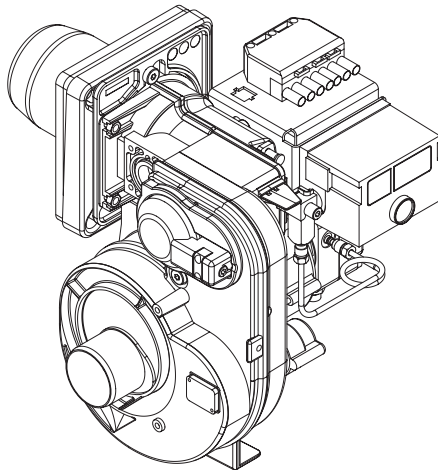
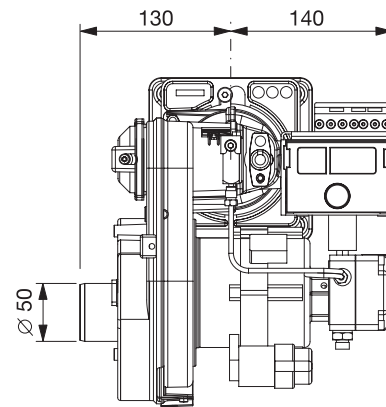
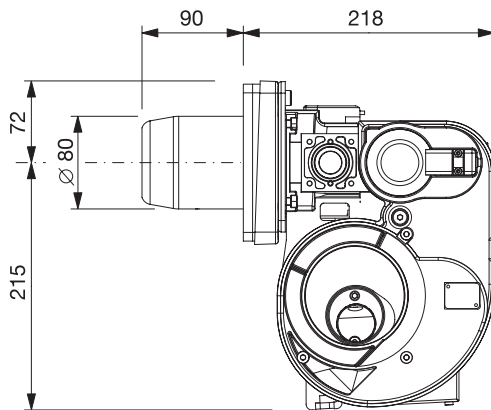
## Brûleur HL 60 Version Unit ventouse

Le brûleur HL 60 en version Unit ventouse à des dimensions réduites très compactes, car il est fixé sur une bride Unit directement sur la porte de chaudière.

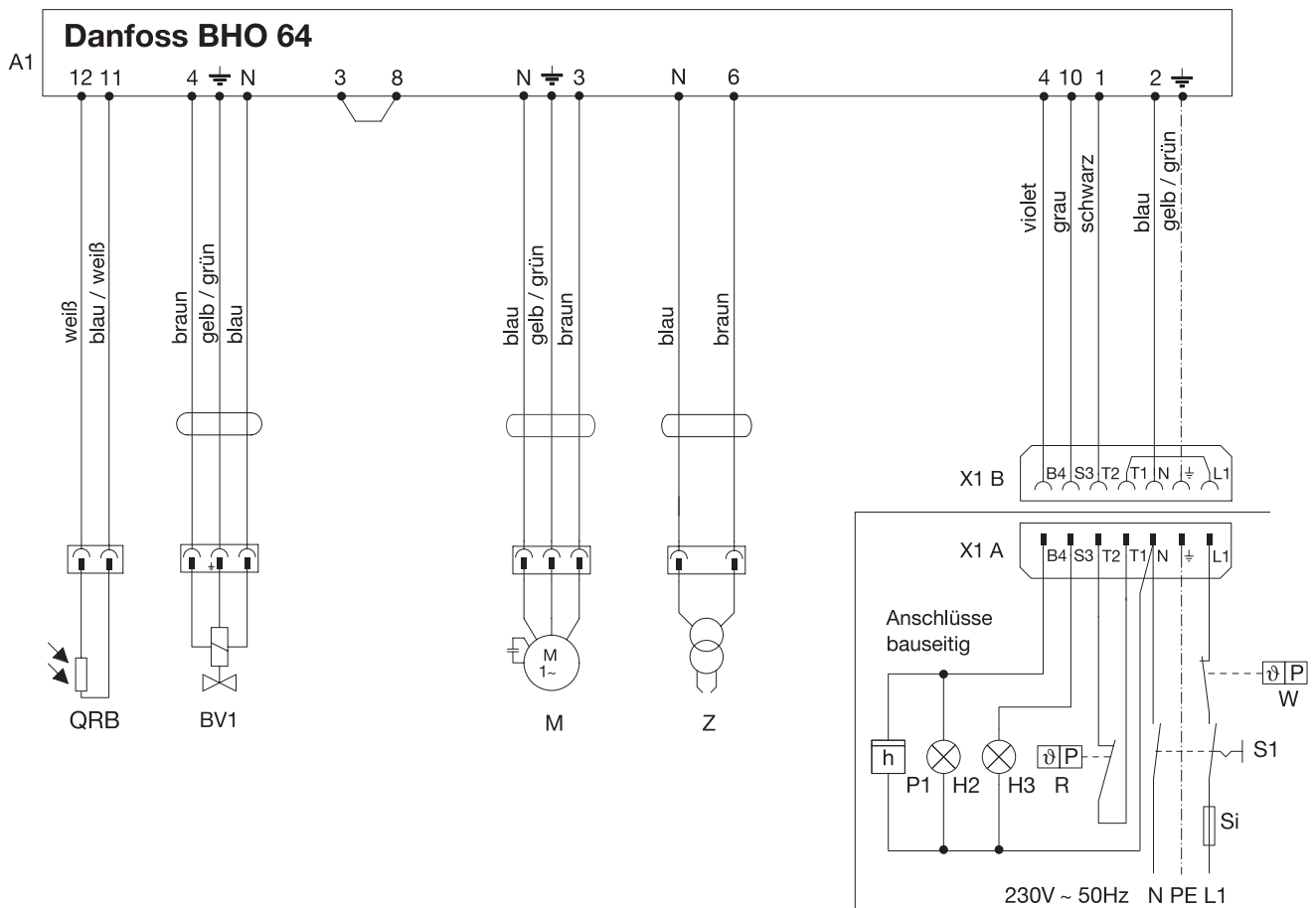
Ce brûleur est livré sans plaque de base et sans capot. En variante se brûleur est livrable en exécution ventouse. Compte tenu de la transmission de chaleur nous recommandons l'utilisation d'un système coaxial (Terminal ventouse) isolé. Nous attirons votre attention sur le fait que les composants électrique du brûleur ne doivent en aucun cas dépasser la limite de 55 ° C, sans quoi un bon fonctionnement et une garantie ne pourraient être donnés.



## Bride Unit



## Schéma électrique



violet	violet
grau	gris
weiß	blanc
schwarz	noir
blau	bleu
braun	marron
gelb / grün	jaune / vert

## Légende:

A1	Dispositif automatique de combustion
M	Moteur
Si	Fusible max. 5 A
H2	Témion réchauffeur
H3	Témion de panne
S1	Commutateur principal
QRB	Résistance photo-electrique
P1	Compteur d'heures de service
W	La température ou pression limitateur
R	La température ou pression régulateur
Z	Transformateur
BV1	Soupape magnétique
X1	Prise Euro du brûleur
SZ	Marge de sécurité
FL	Flamme
LD	Résistance photo-électrique
V1	Soupape magnétique
TT	Transformateur
BM	Moteur du brûleur
TR	Régulateur

## Réparations express du brûleur

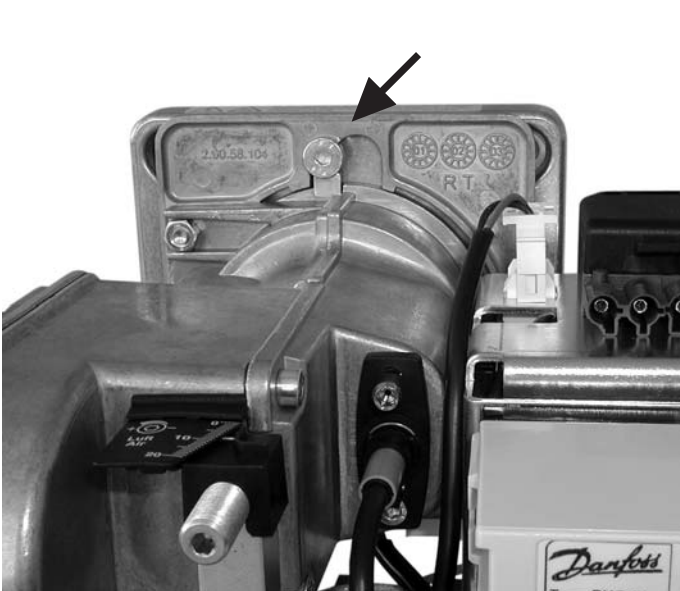


Figure 20 - Dévisser la vis de service

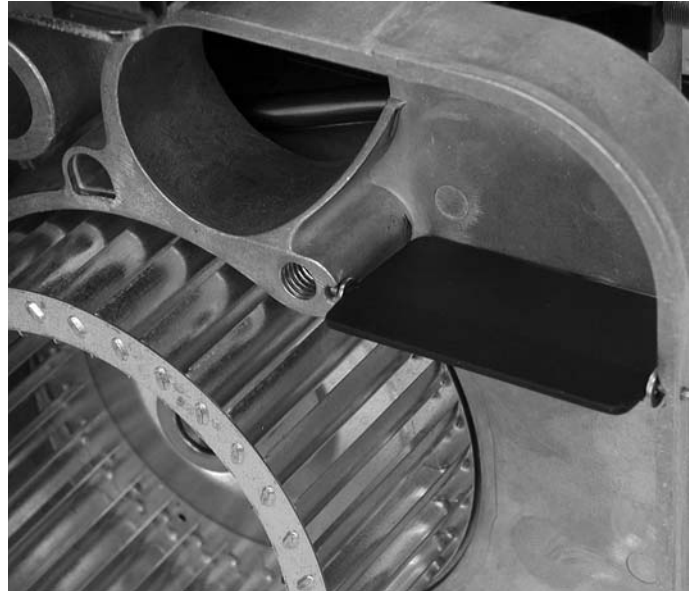


Figure 21 - Position de montage du clapet d'air

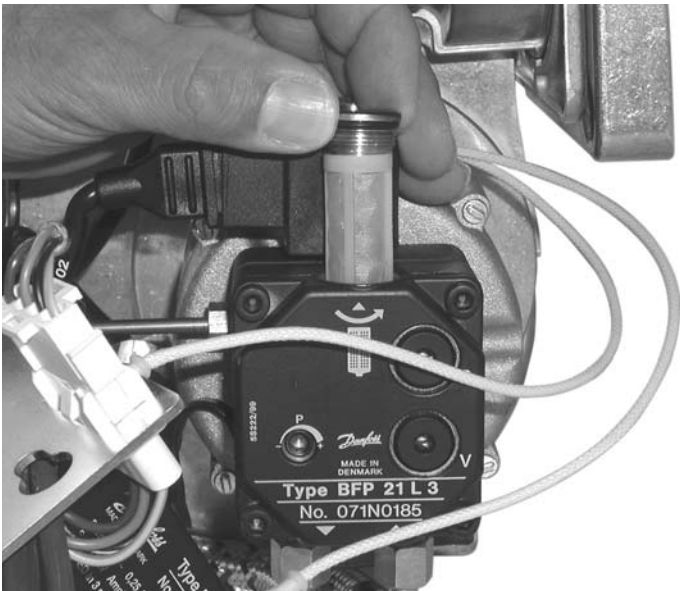


Figure 22 - Démontage du filtre à fioul



Figure 23 - Organe de commande retiré



Figure 24 - Position de réparation



Figure 25 - Prise Européenne raccordement sur secteur



## Réparations express du brûleur



Figure 26 - Démontage de ligne gicleur



Figure 27 - Prise de raccordement pour la résistance photo-électrique



Figure 28 - Vacuum mesurage

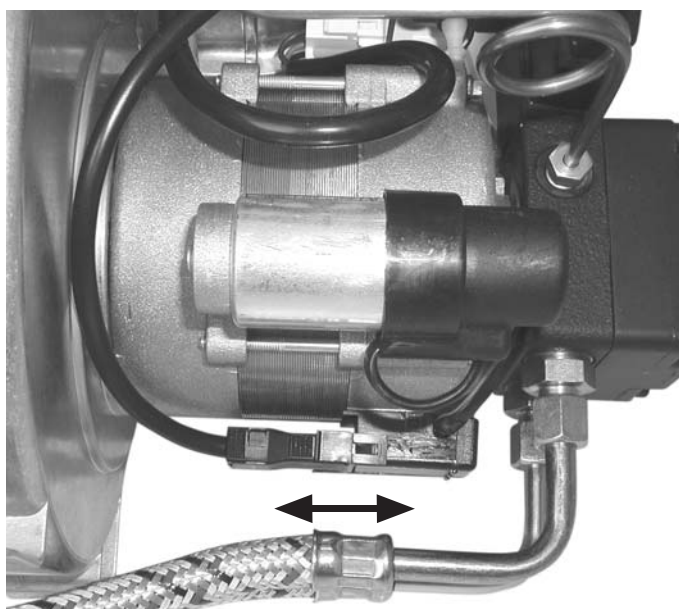


Figure 29 - Prise de raccordement pour le moteur

## Pannes – Dépistage des défauts

Symptôme	Cause	Réparation
<b>1. Lampe témoin vert</b>		
Ne s'allume pas	Pas de tension	Vérifier
S'allume	Régulateur mal ajusté Dispositif d'allumage automatique en panne Dispositif d'allumage Bornes de raccordement mal vissées Prise du réchauffeur mal branchée	Ajuster Deverrouiller Le remplacer Resserrer les vis L'enfoncer correctement
<b>2. Moteur</b>		
Ne démarre pas	Réchauffeur défectueux Condensateur défectueux Roulement bloqué	Le remplacer Le remplacer Changer le moteur
Tourne en faisant beaucoup de bruit	Pompe à fioul bloquée Moteur défectueux Roulement défectueux Pompe à fioul défectueuse	La remplacer Le remplacer Changer le moteur La remplacer
<b>3. Allumage</b>		
Pas d'étincelle	Transformateur défectueux Câble d'allumage fondu Dispositif d'allumage automatique défectueux Electrodes défectueuses	Le remplacer Le remplacer Le remplacer Le remplacer
Etincelle d'allumage faible	Mauvais réglage des électrodes d'allumage Fort encrassement des électrodes d'allumage	Régler correctement Nettoyer
<b>4. Pompe à fioul</b>		
Pression variable	Conduite d'aspiration non étanche Dimensions de la conduite d'aspiration mal adaptées	La rendre étanche Modifier à l'aide du tableau
Tourne en faisant Beaucoup de bruit	Pas assez de fioul Conduite d'aspiration non purgée Robinets de fermeture du fioul fermés Accouplement défectueux	Vérifier la conduite d'aspiration La purger L'ouvrir Le remplacer
Manque de Fioul	Conduite d'aspiration non étanche Filtre de la pompe encrassé Pre-Filtre encrassé Transmission de la pompe Défectueuse Dépôt de paraffine (+4°C) Le fioul n'est plus liquide (-1°C)	La rendre étanche Le nettoyer Nettoyer/remplacer Changer la pompe Mettre à l'abri du froid Mettre à l'abri du froid
<b>5. Électrovanne</b>		
Ne s'ouvre pas	Bobine défectueuse Boîte de contrôle	La remplacer La remplacer
<b>6. Boîte de contrôle</b>		
Se met en panne Absence de flammes	Lumière extérieure (> 5,5 µA) Cellule défectueuse	Éliminer la source de lumière extérieure La remplacer
Avec formation de flammes	Cellule encrassée Courant photo-électrique trop faible (< 55 µA)	La nettoyer Régler le brûleur
<b>7. Gicleur</b>		
Pulvérise irrégulièrement	Gicleur défectueux Pression du fioul trop basse	Le remplacer Augmenter la pression
<b>8. Deflecteur</b>		
Salit fortement	Mauvais réglage Gicleur pulvérise irrégulièrement gicleur goutte  Gicleur trop gros Gicleur trop petit Mauvais angle de pulvérisation du gicleur Quantités d'air de combustion modifiée	Régler le brûleur Le remplacer Vérifier la canalisation du fioul; installer un système LE Le remplacer Le remplacer Le remplacer gicleur Régler le brûleur
<b>9. Turbine</b>		
Amène trop peu d'air	Turbine encrassée Clapet d'air coincé	La nettoyer Le remplacer
Tourne en faisant beaucoup de bruit	Clapet d'air mal monté Turbine endommagée	La monter correctement La remplacer