

Providing sustainable energy solutions worldwide

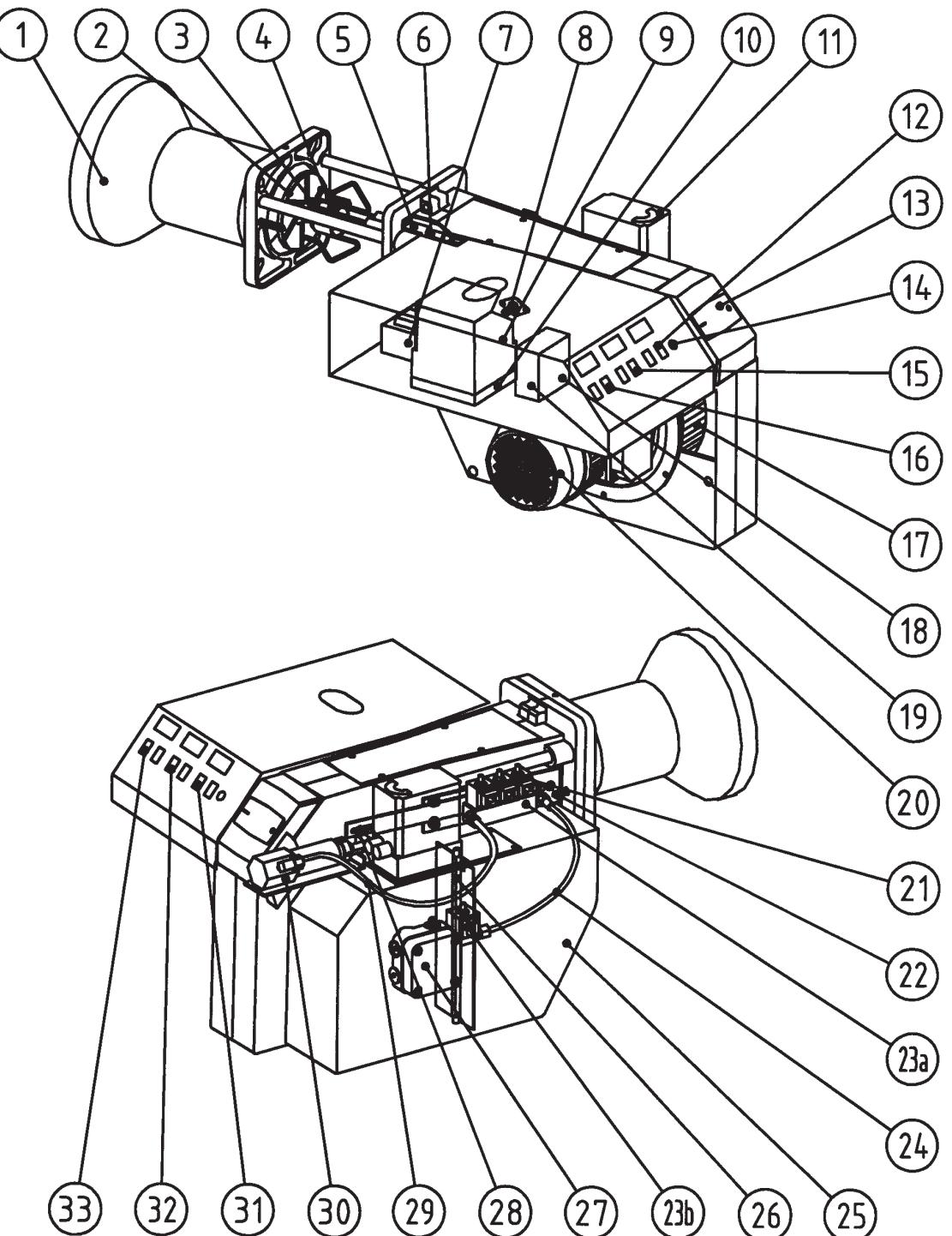
Instructions de montage et d'entretien

**B70-2/3**



# DESCRIPTION

## Composants

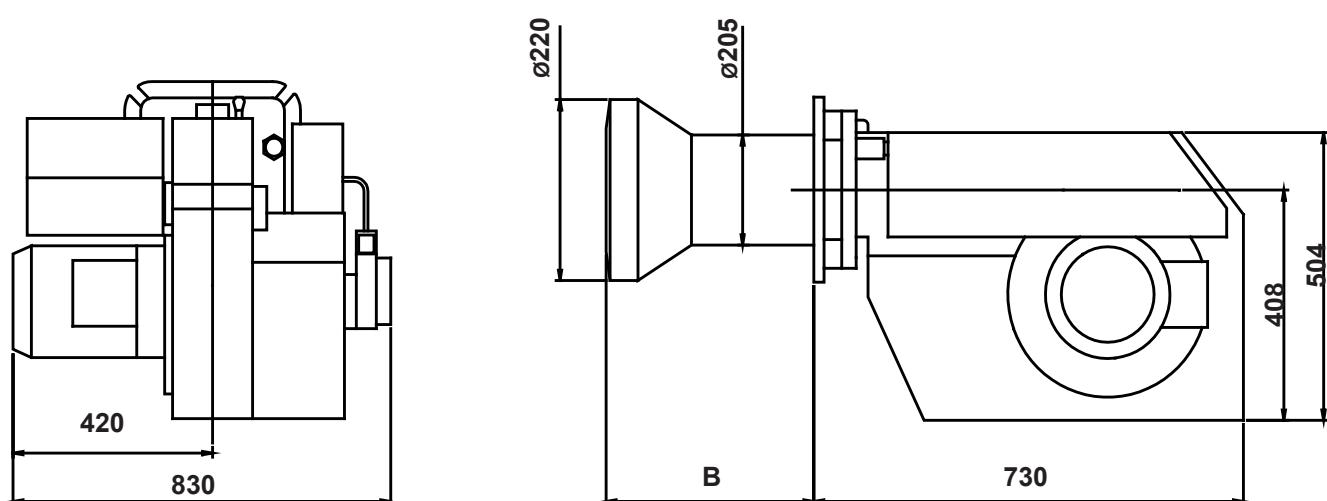


- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Cône de flamme                            | 13. Couvercle, viseur de flamme          | 25. Caisson d'admission d'air                                |
| 2. Disque accroche-flamme                    | 14. Fusible                              | 26. Volet d'air  |
| 3. Gicleur                                   | 15. Lampe témoin 2 <sup>ème</sup> allure | 27. Pompe  |
| 4. Ligne porte-gicleur                       | 16. Lampe témoin 1 <sup>ère</sup> allure | 28. Réglage de la ligne porte-gicleur                        |
| 5. Electrode d'allumage                      | 17. Rotor                                | 29. Tuyau, dispositif de réglage                             |
| 6. Cable H.T.                                | 18. Contacteur                           | 30. Dispositif de réglage, Réglage de la ligne porte-gicleur |
| 7. Transformateur d'allumage                 | 19. Disjoncteur                          | 31. Interrupteur II-III                                      |
| 8. Cellule photorésistante                   | 20. Moteur                               | 32. Interrupteur I-II  |
| 9. Boite de contrôle                         | 21. Electrovanne                         | 33. Interrupteur 0-I   |
| 10. Socle de raccordement, boite de contrôle | 22. Verrouillage, bride                  |  |
| 11. Servo moteur                             | 23a. Jeu d'electrovanne                  |  |
| 12. Lampe témoin 3 <sup>ème</sup> allure     | 23b. Electrovanne de sécurité            |  |
|  | 24. Tuyau, pompe-dispositif de réglage   |  |

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation B 70-3F

## Dimensions



	Tube diffuseur longueur	Bride Côte B
Tête de combustion Standard	364	324
Tête de combustion Modèle long	664	624

## Plage de fonctionnement et gicleurs préconisés

	Débit en kg/h	Puissance en kW	Gicleur recommandé	Pression de pompe Recommandée Bar
Tête de combustion	41-139	486-1648	418-1417 Anglel Danfoss Monarch B PLP	14

On a retenu pour le fuel domestique un PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur) de 11,86 kWh/kg.

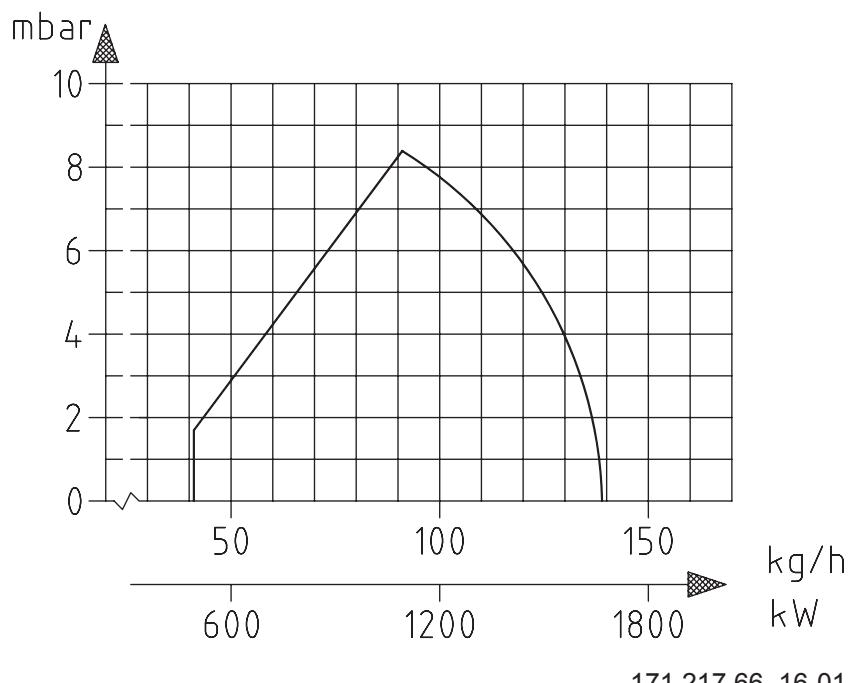
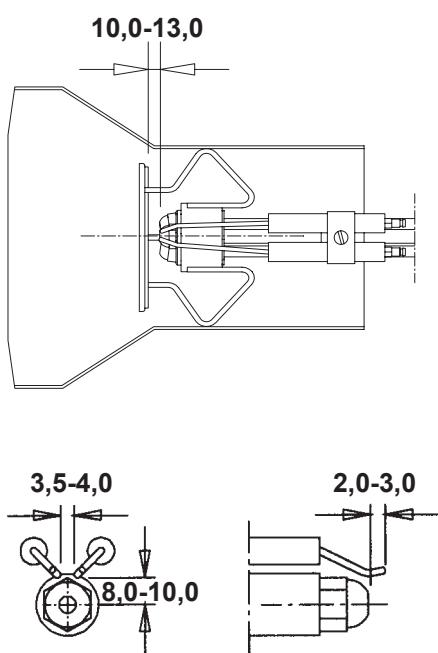
## Gicleur préconisé

Compte tenu aux différents types de chaudières avec des géométries de chambres de combustion et des

pressions variables, il est impossible d'indiquer un angle de diffusion ou une répartition fixe.

Noter que l'angle de diffusion et la répartition changent avec la pression de pompe

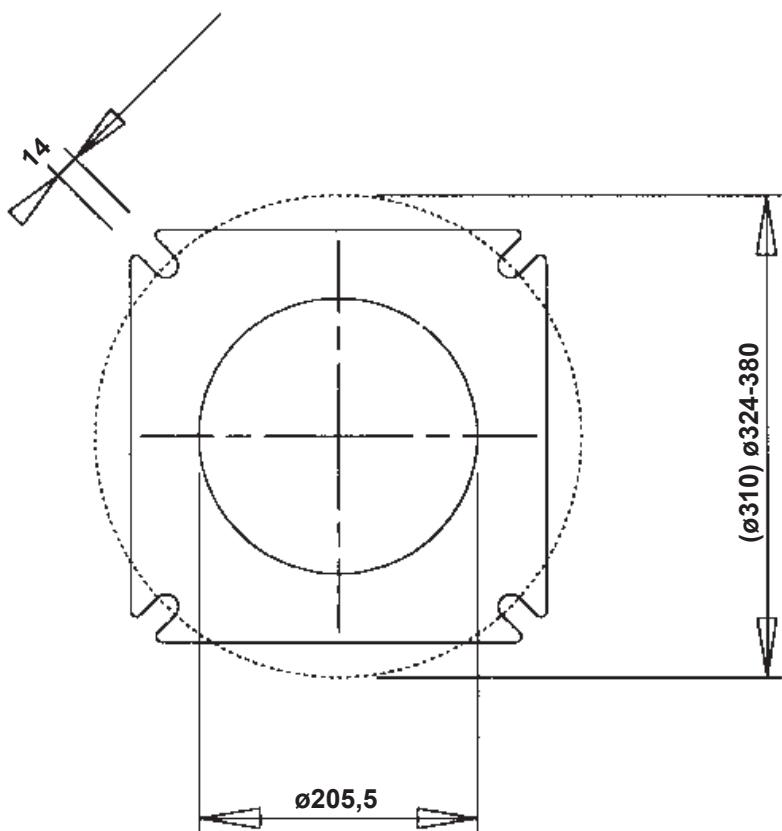
## Tête de brûleur



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

---

### Dimensions de la bride



# INSTRUCTIONS GENERALES

## Règles générales

L'installation doit être réalisée conformément aux règles de l'art par du personnel qualifié.

Ne doit être utilisé que de fioul destiné au chauffage. Un filtre doit être installé avant la pompe.

Si le brûleur est installé sur une installation existante, assurez-vous que le filtre fioul est propre, sinon remplacez-le. Il appartient à l'installateur de prendre toutes les précautions nécessaires pour s'assurer qu'aucun câble électrique ou conduite de combustible/gaz ne soient bloqués ou endommagés durant l'installation ou l'entretien/la maintenance.

## Instructions d'installation

Les instructions sont livrées avec le brûleur et doivent être conservées à proximité de l'installation.

## Réglage du brûleur

Le brûleur est préréglé en usine. Il doit cependant être ajusté en fonction de l'installation.

Pour faire cet ajustement, commencez par augmenter légèrement le volume de l'air et avancez légèrement la ligne porte-gicleur.

Le brûleur va alors fonctionner en excès d'air et sans fumée (smoke = 0). Reculer ensuite la ligne porte-gicleur jusqu'à ce que la fumée apparaisse, puis réavancez la jusqu'à ce qu'elle disparaisse. Réduire ensuite le volume d'air jusqu'à ce que la fumée apparaisse puis augmentez-le jusqu'à disparition des émissions de fumée. De cette manière un réglage optimal est obtenu. Si des gicleurs d'un plus grands débits sont utilisés le volume de l'air et la ligne porte-gicleur doivent être augmentés.

S'il se produit un léger sifflement: il peut être éliminé en avançant légèrement la ligne porte-gicleur. La teneur en CO<sub>2</sub> sera ainsi réduite et par conséquent, le volume d'air se réduit un peu.

## Formation de vapeur d'eau

Un brûleur moderne fonctionne avec un excès d'air inférieur à celui des anciens modèles et souvent aussi avec des gicleurs d'un plus petit débit. C'est pourquoi le rendement s'élève mais il y a un risque que la vapeur d'eau se condense dans la cheminée. Le risque augmente si la section du

conduit de cheminée est trop grande. La température des fumées doit être supérieure à 60°C mesuré à 0,5 m de l'extrémité supérieure de la cheminée. Mesures pour augmenter la température:

- Isoler la cheminée dans des espaces froids.
- Tuber l'intérieur de la cheminée.
- Installer un régulateur de tirage (Dilue les fumées en service et les sèche à l'arrêt).
- Augmenter le débit de fioul.
- Augmenter la température des fumées en enlevant des turbulateurs éventuels dans la chaudière.

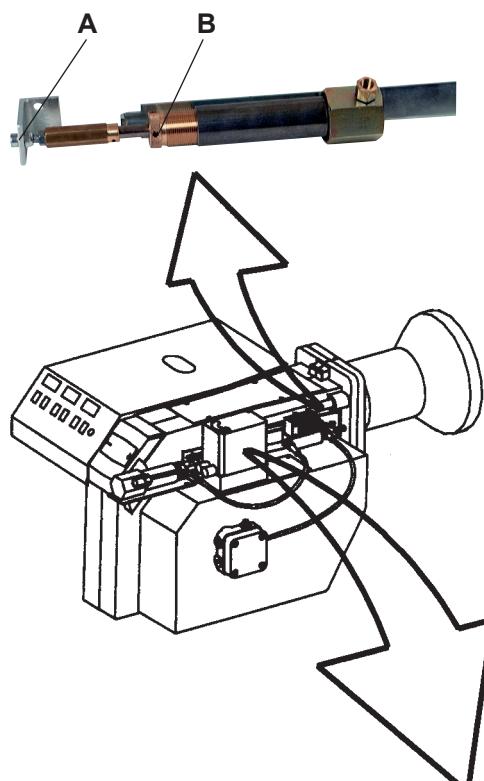
## Réglage de la pompe

Voir instruction de la pompe.

## Maintenance

L'ensemble chaudière-brûleur doit être régulièrement inspecté afin que soient détectés tous signes de dysfonctionnement ou fuite de fioul éventuelle.

## Réglage de la ligne porte-gicleur



## Réglage de l'air

Voir page "Réglage de l'air avec servo moteur".

## Alimentation en fioul

La dimension des conduits d'alimentation doit respecter les instructions du constructeur. Un filtre doit être installé sur la conduite d'arrivée de fioul. Lorsque la chaufferie comprend plusieurs brûleurs chaque brûleur doit être raccordé directement au réservoir de fioul à moins qu'un système de circulation spécial ne soit installé. La température de la conduite doit être constante. Eviter de l'exposer à des froids excessifs qui peuvent entraîner la formation de dépôts de paraffine pouvant obstruer le conduit. Prévoir un cablage d'alimentation électrique suffisamment long et des arrivées de fioul suffisamment proches pour permettre la dépose du brûleur sur le sol en cas d'inspection de la chambre de combustion.

## Réglage de la ligne porte-gicleur

A Réglage 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> allure.

B Réglage 3<sup>ème</sup> allure.

# REGLAGE D'AIR

Le servo moteur tourne le volet d'air entre 3 positions pre-reglées: Ces positions sont contrôlées dans le moteur par des cames, ajustées avec les disques colorés. De plus, il y a un disque noir qui commande l'electrovanne 2 et un disque vert qui commande l'electrovanne 3.

Si le volume d'air doit être changé: Enlever le capot du servo-moteur et changer la position des cames en les tournant à l'aide des outils qui accompagnent le brûleur.

## 1 ère allure:

Mettre l'interrupteur sur la position 2 ème allure (II).

- \* Tourner la came bleue vers 0° pour réduire l'air.
- \* Tourner la came bleu vers 90° pour l'augmenter.

Remettre l'interrupteur sur la position I ère allure et contrôler le réglage.

## 2 ème allure:

Mettre l'interrupteur sur la position I ère allure (I).

- \* Tourner la came orange vers 0° pour réduire l'air, vers 90° pour l'augmenter.

Remettre l'interrupteur sur la position 2 ème allure et contrôler le volume d'air.

## 3 ème allure:

Mettre l'interrupteur sur la position 2 ème allure (II).

- \* Tourner la came rouge vers 0° pour réduire l'air et vers 90° pour l'augmenter.

Remettre l'interrupteur sur la position 3 ème allure (III) et contrôler le volume d'air.

## NOTE!

Au réglage des 2 ème et 3 ème allures la came noire (Mv2) doit être positionnée entre les cames bleu et orange et la came verte (Mv3) entre les cames orange et rouge.

## Bouton de débrayage:

En appuyant le bouton et l'enclenchant le moteur est débrayé et le volet peut facilement être tourné. Cette fonction facilite en changeant le servo moteur.

Electrovanne 3ème allure (verte)

Electrovanne 2ème allure (noire)

3ème allure (rouge)

2ème allure (orange)

1ère allure (bleu)



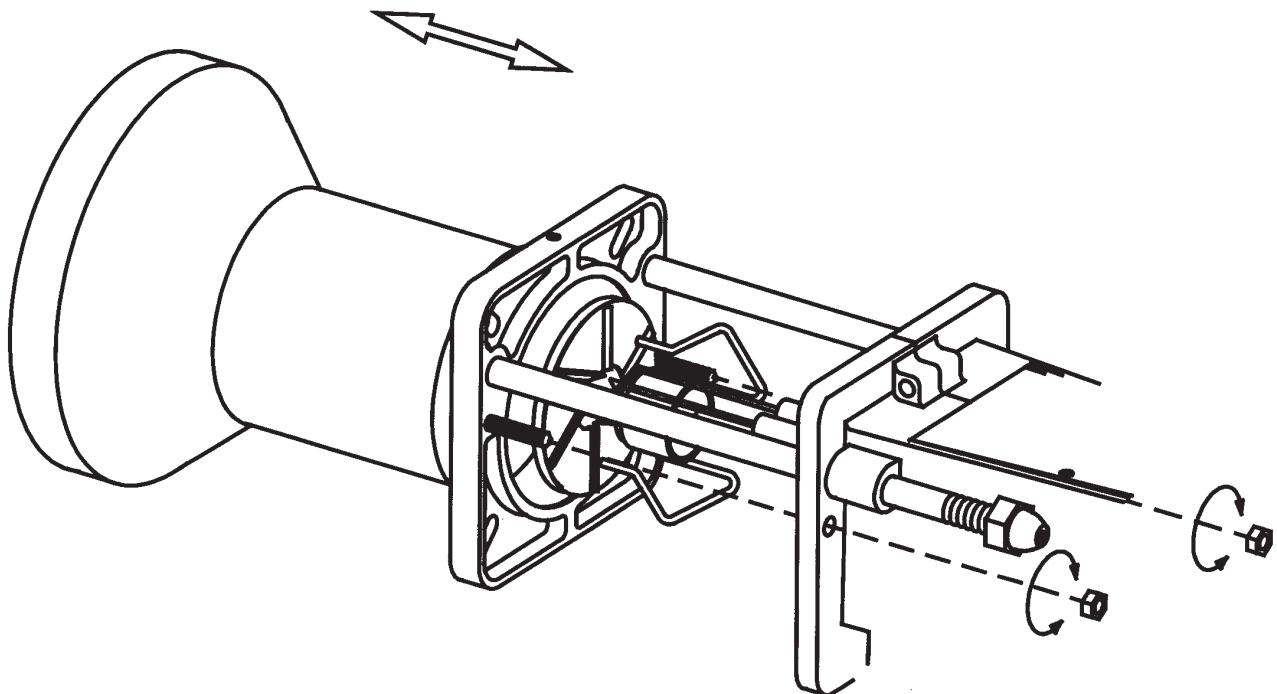
Bouton de débrayage

N.B.! La position du haut est la position standard.

# WARTUNG DES ÖLBRENNERS

**Attention:** Avant d'intervenir sur le brûleur, couper l'interrupteur principal et fermer l'arrivée de fuel..

Entretien de la tête de combustion.

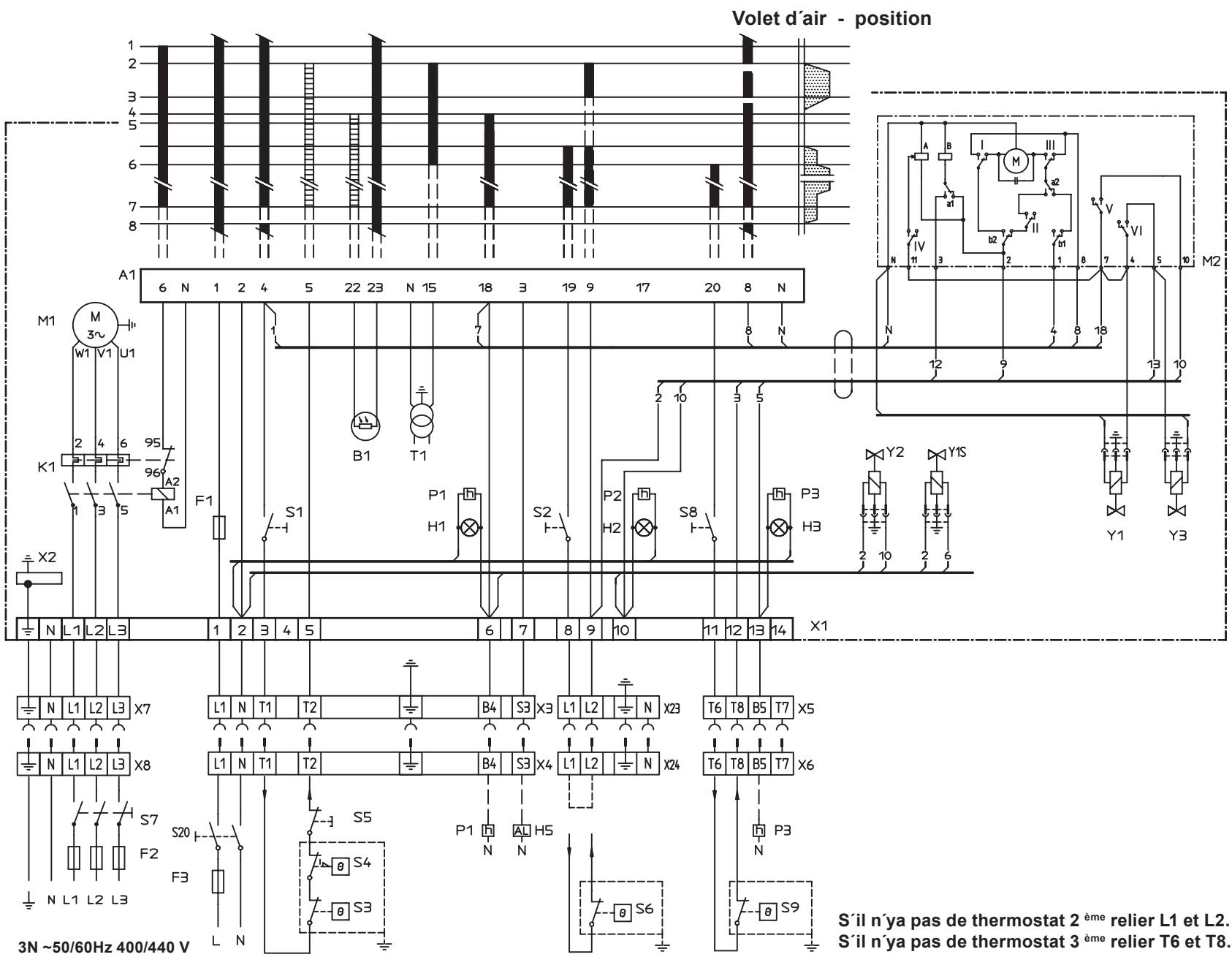


**N.B!**

Pour faciliter l'entretien du disque accroche-flamme, du gicleur, des électrodes etc., quand il s'agit de tube diffuseur long, il faut que la ligne porte-gicleur est déplacée de la trompette et ensuite est poussée en arrière dans le carter du rotor (de la chaudière).

# EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Coffret de sécurité LAL1...  
Schéma de câblage



# EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

## Coffret de sécurité LAL1....

### Liste des composants

A1 Coffret de sécurité  
B1 Cellule photorésistante  
F1 Fusible de commande  
F2 Fusible  
F3 Fusible  
H1 Lampe témoin 1<sup>ère</sup> allure  
H2 Lampe témoin 2<sup>ème</sup> allure  
H3 Lampe témoin 3<sup>ème</sup> allure  
K1 Disjoncteur  
M1 Moteur du brûleur  
M2 Moteur du volet d'air L&S SQN75.436A21B  
P1 Compteur horaire, 1<sup>ère</sup> allure (optionnel)  
P2 Compteur horaire, 2<sup>ème</sup> allure (optionnel)  
P3 Compteur horaire, 3<sup>ème</sup> allure (optionnel)  
S1 Interrupteur du brûleur  
S2 Interrupteur 2<sup>ème</sup> allure  
S3 Thermostat  
S4 Thermostat de sécurité  
S5 Interrupteur de contrôle pour bride pivotante  
S6 Thermostat 2<sup>ème</sup>  
charge max. K1  
Raccordement A1, A2 / 95, 96 / 97, 98 max. 0,2 A/15 W

S7 Interrupteur principal  
S8 Interrupteur 3<sup>ème</sup> allure  
S9 Thermostat 3<sup>ème</sup> allure  
S20 Interrupteur principal  
T1 Transformateur d'allumage  
X1 Socle de raccordement  
X2 Raccordement terre  
X3 Prise européenne, côté brûleur  
X4 Prise européenne, côté chaudière  
X5 Prise européenne 3<sup>ème</sup> allure, côté brûleur  
X6 Prise européenne 3<sup>ème</sup> allure, côté chaudière  
X7 Prise européenne, tri-phasé côté brûleur  
X8 Prise européenne, tri-phasé côté chaudière  
X9 Prise européenne, 2<sup>ème</sup> allure côté brûleur  
X10 Prise européenne, 2<sup>ème</sup> allure côté chaudière  
Y1 Electrovanne 1  
Y2 Electrovanne 2  
Y3 Electrovanne 3  
Y1S Electrovanne de sécurité  
(Standard sur brûleurs avec une puissance ≥ 100 kg/h)  
(Option sur brûleurs avec une puissance < 100 kg/h)  
Alimentation par secteur et coupe-circuit de l'installation suivant les instructions locales.

### Fonctions

#### 1. L'interrupteur de commande EN service, le thermostat double EN service, le volet d'air fermé

Le moteur de brûleur se met en route.

#### 2. Une étincelle se forme

Une étincelle se forme. Le moteur de volet d'air ouvre le volet d'air en position de 3<sup>ème</sup> allure.

#### 3. Le moteur du volet d'air se ferme

Le moteur du volet d'air se ferme dans la position petit débit.

#### 4. L'électrovanne 1 s'ouvre

Le fioul atomisé est enflammé. La cellule photorésistante indique une flamme.

#### 5. A l'issue du temps de sécurité

a. Si la flamme ne s'établie pas à l'issue du temps de sécurité le coffret déclenche une mise en sécurité.

b. Lors d'une disparition de la flamme après la période de sécurité, le coffret déclenche également une mise en sécurité. Si une tentative de redémarrage automatique est désirée, le pont marqué "répétition" doit alors être coupé dans la partie embrochable du coffret de sécurité.

#### 6. Le thermostatet et l'interrupteur 2<sup>ème</sup> allure EN service

Le brûleur passe maintenant à la position de 2<sup>ème</sup> allure.

#### 7. Le thermostatet et l'interrupteur 3<sup>ème</sup> allure EN service

Le brûleur passe maintenant à la position de 3<sup>ème</sup> allure.

#### 8-9. Position EN service

Le brûleur peut passer d'une allure à une autre en fonction des besoins.

Le service est interrompu à l'aide de l'interrupteur de commande ou si le thermostat interrompt le circuit.

#### Le coffret déclenche une mise sous sécurité

Une lampe rouge dans le coffret s'allume. Le brûleur redémarre si on presse le bouton de réarmement après avoir déplacé le couvercle transparent.

Note! Les symboles visibles dans la fenêtre du coffret montrent dans quelle position le coffret s'est mise en sécurité, voir l'explication "Programme de commande lors de dérangements et indication de position de dérangement".

2(3)

# EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

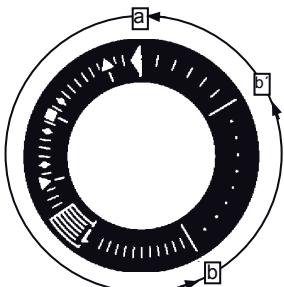
## Coffret de sécurité LAL1....

### Programme de commande lors de dérangements et indication de position de dérangement

Lors de tout dérangement, le programmeur reste immobile et également l'indicateur de position de dérangement. Le symbole visible sur la marque de lecture de l'indicateur caractérise le genre de dérangement:

- ◀ **Aucun démarrage**, par exemple parce que le signal FERME du commutateur de fin de course fait défaut à la borne 8, ou parce qu'un contact entre les bornes 4 et 5 n'est pas fermé.
  - ▲ **Interruption de service**, parce que le signal OUVERT du commutateur de fin de course fait défaut à la borne 8. Les bornes 6, 7 et 15 restent sous tension jusqu'au dépannage.
  - **Mise sous sécurité** par suite d'une défectuosité dans le circuit de surveillance de flamme.
  - ▼ **Interruption de service**, parce que le signal de positionnement du commutateur auxiliaire pour la position de petite flamme manque à la borne 8. Les bornes 6, 7 et 15 restent sous tension jusqu'au dépannage.
- 1 **Mise sous sécurité**, parce qu'aucun signal de flamme n'est existant après écoulement du temps de sécurité.  
I **Mise sous sécurité**, parce que le signal de flamme durant le service du brûleur a disparu ou qu'un manque de pression d'air est intervenu.  
◀ **Mise sous sécurité à l'écoulement du programme de commande** par suite de lumière parasite (par exemple flamme pas éteinte, vannes de combustible pas étanches) ou par suite d'un signal de flamme défectueux (par exemple défectuosité dans le circuit de surveillance de flamme, ou similaire)

- a - b      Programme de mise en service  
b - b'     "Pas à vide". (sans influence des contacts)  
b ( b' ) - a   Programme de postventilation



### Données techniques

Temps de préallumage:	dès l'ordre de démarrage
Préventilation avec volet d'air ouvert:	22 s
Temps de sécurité:	5 s
Temps de postallumage:	15 s
Intervalle Mv1 et Mv2 (Electrovanne 1 et Electrovanne 2):	7,5 s
Réarmement après déclenchement:	Immédiatement
Temps de redémarrage:	47 s
Température ambiante:	- 20 - + 60°C
Courant de sonde minimal à 220/240 V:	95/105 µ A
Courant maximal:	160 µ A
Type de protection:	IP40

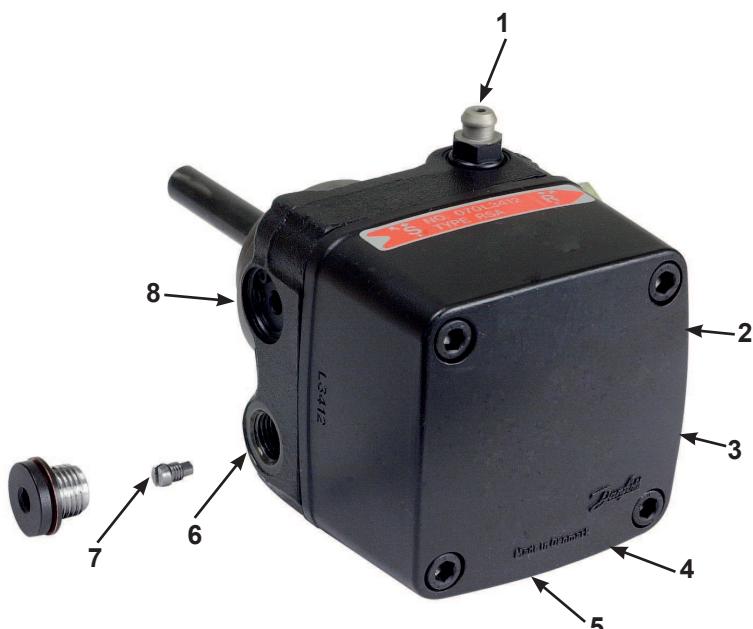
# INSTRUCTION DE POMPE DANFOSS RSA 125

## Caractéristiques techniques

Plage de viscosité: 1,3-18,0 mm<sup>2</sup>/s  
 Plage de pression: 12,0-21,0 bar  
 Température de fioul: -10 - +70°C

## Composants:

1. Raccord de manomètre G 1/8"
2. Raccord de gicleur G 1/4"
3. Conduite d'aspiration G 1/4"
4. Conduite d'aspiration G 1/4"
5. Conduite de retour G 1/4"
6. Conduite de retour G 1/4"
7. Bouchon de retour
8. Régulation de pression, clef hexagonal de 5 mm



## Barèmes longueur, conduites d'aspiration

Les barèmes de longueurs applicables aux conduites d'aspiration présentent des valeurs théoriques calculées en fonction du diamètre de tuyauterie et du débit du combustible. Ces deux grandeurs sont adaptées de façon à éviter tout écoulement turbulent avec la perte de charge et le bruit qui en résulteraient. En plus des tuyaux en cuivre posés, un circuit type comprend les éléments suivants:

1 clapet anti-retour, 1 vanne d'arrêt avec ou sans fusible, 1 filtre à fioul externe et 4 coudes de 90°.

La somme des ces résistances est d'un ordre de grandeur insignifiant et n'entre pas en compte en pratique. Etant donné que celles-ci ne seraient pas réalistes, les barèmes ne reprennent aucune longueur supérieure à 100 m. Les barèmes se réfèrent à un fioul du type marchand courant selon les normes en vigueur.

Pour la mise en service d'un nouveau circuit (tuyaux vides), ne jamais laisser la pompe fonctionner à sec pour plus de 5 minutes (la pompe doit être lubrifiée en service).

Les barèmes montrent la longueur totale de la conduite d'aspiration en m à un débit de viscosité du 6,0 mm<sup>2</sup>/s.

## Purge

Dans le cas d'une installation monotube une purge est nécessaire. Dans une installation bitube la purge s'effectue automatiquement par la conduite de retour.

Installation monotube	Installation monotube
Hauteur	Diamètre de conduite
H ø10mm	ø12mm ø15mm ø20mm
m m	m m m
Dans le cas d'un réservoir élevé	Dans le cas d'un réservoir abaissé
système monotube n'est pas	système monotube n'est pas
recommandé	recommandé
Installation monotube	Installation monotube
Hauteur	Diamètre de conduite
H ø10mm	ø12mm ø15mm ø20mm
m m	m m m
4,0 39	81 100 100
3,5 36	76 100 100
3,0 34	71 100 100
2,5 32	66 100 100
2,0 29	61 100 100
1,5 27	56 100 100
1,0 25	51 100 100
0,5 22	46 100 100
	0 20 41 100 100
	-0,5 18 36 89 100
	-1,0 15 31 77 100
	-1,5 13 26 65 100
	-2,0 10 22 53 100
	-2,5 8 17 41 100
	-3,0 6 12 29 91
	-3,5 3 7 17 53
	-4,0 1 2 5 15

# INSTRUCTION DE POMPE DANFOSS RSA 95-125

## Fonctionnement DANFOSS

### RSA 95 - 125

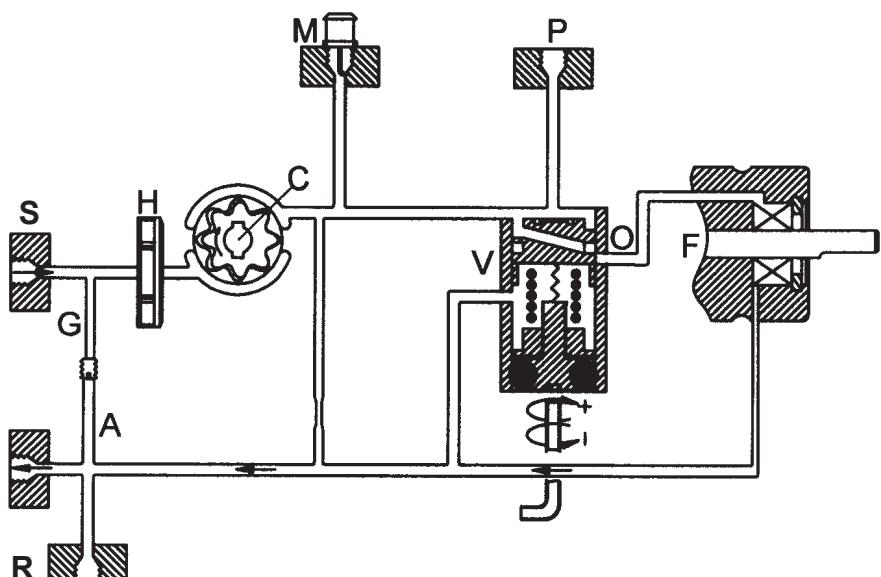
Lorsque la pompe est démarrée le fioul est aspiré par l'entrée "S" et le filtre "H" vers le côté aspiration du système à engrenage "C". De là, le système à engrenage pompe le fioul vers le côté refoulement et, simultanément le fioul est mis sous pression. Le fioul est ensuite conduit jusqu'au régulateur de fermeture "V" qui s'ouvre à l'atteinte de la pression réglée.

Cette pression est régulée et maintenue constante par le régulateur "V", qui distribue le volume de fioul fourni par l'engrenage "C", entre l'orifice "P" et le côté retour "R" de la pompe par l'intermédiaire du presseetoupe "F".

Le volume de fioul distribué à l'orifice "P" est fonction de la pression de consigne du régulateur "V", de la perte de charge de la ligne gicleur et du choix de gicleur.

Dans les circuits à deux tuyaux, le fioul de retour est renvoyé directement au réservoir. En cas d'un seul tuyau, il faut enlever la vis de dérivation "A" pour permettre le passage au côté aspiration par la conduite de retour "G", l'orifice de retour "R" étant fermé.

Si la pompe s'arrête, la chute du débit qui en résulte provoque une chute de la pression de fioul. Le ressort du régulateur pousse alors le



piston jusqu'au contact avec le siège de la vanne en orifice "P": le débit de fioul vers le gicleur est coupé, coupe qui assure un isolement sûr et efficace du tuyau alimentant le gicleur.

Si la pompe est surchargée, c'est à dire si l'on essaie de débiter davantage de fioul que le volume fourni par le système à engrenage dans les conditions données, la pression du fioul chute et devient inférieure à la valeur de consigne, car le piston du régulateur avance jusqu'en partie, le retour du fioul par l'orifice "O".

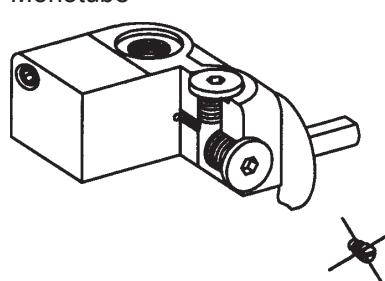
Pour y remédier:

- réduire la pression de pompe
- réduire le débit, c'est à dire un gicleur plus petit ou une résistance plus grande
- mettre un modèle de pompe d'un débit plus important

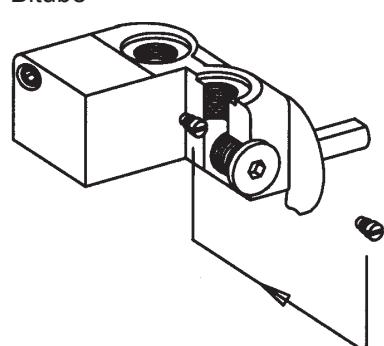
## Montage/demontage bouchon de dérivation

Dans les circuits à deux tuyaux, le fioul de retour est renvoyé directement au réservoir. En cas d'un seul tuyau il faut enlever le bouchon de dérivation pour permettre le passage au côté aspiration par la conduite de retour (G), l'orifice de retour "R" étant fermé.

## Monotube



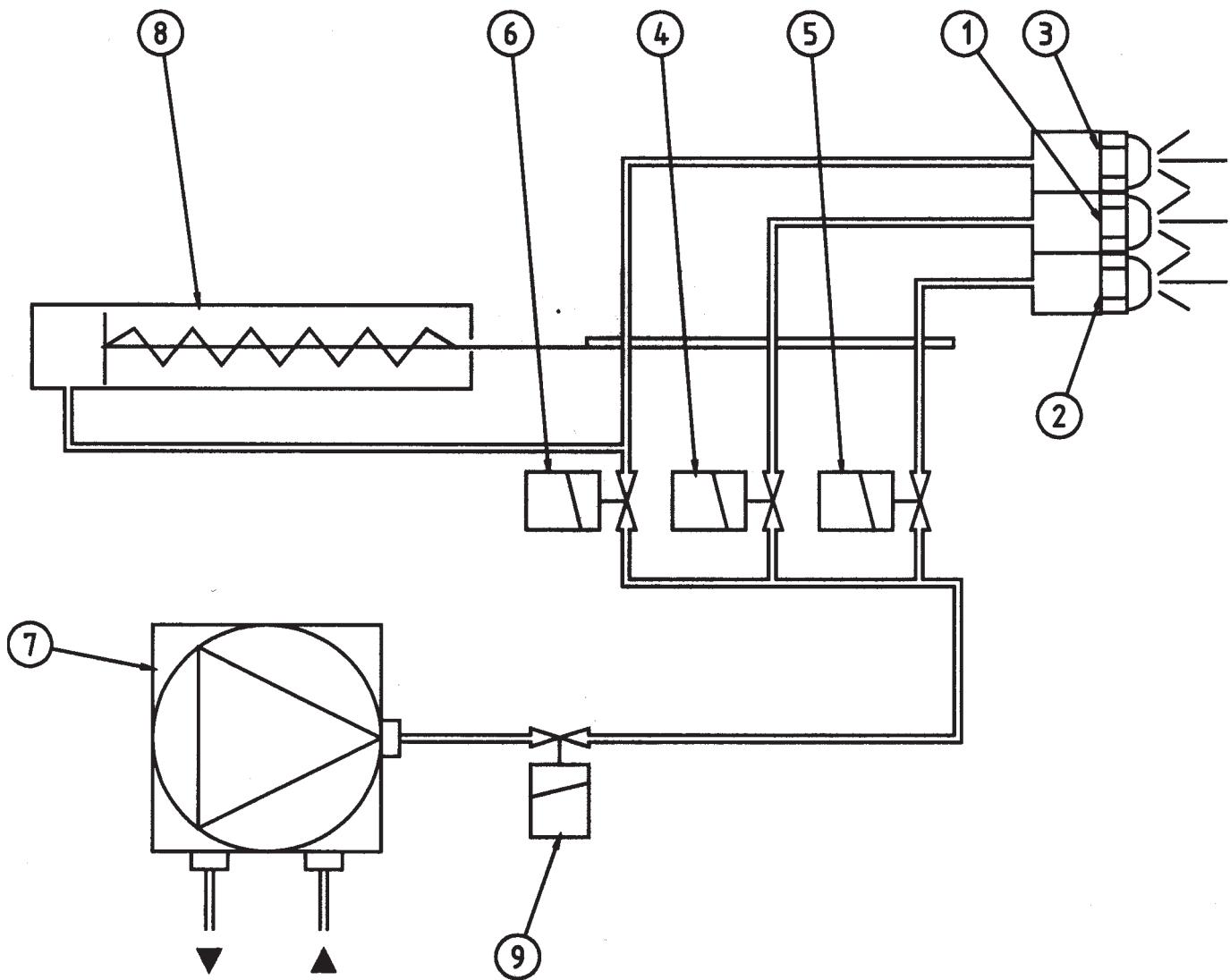
## Bitube



## Remplacement de filtre



## MODE DE FONCTIONNEMENT DANFOSS RSA



- |  |   |
|--|---|
| 1. Gicleur                                   | 1 <sup>ère</sup> allure   |
| 2. Gicleur                                   | 2 <sup>ème</sup> allure   |
| 3. Gicleur                                   | 3 <sup>ème</sup> allure   |
| 4. Electrovanne                              | 1 <sup>ère</sup> allure   |
| 5. Electrovanne                              | 2 <sup>ème</sup> allure   |
| 6. Electrovanne                              | 3 <sup>ème</sup> allure<br>et dispositif de réglage ligne porte-gicleur |
| 7. Pompe à fioul                             |   |
| 8. Dispositif de réglage ligne porte-gicleur |   |
| 9. Electrovanne de sécurité                  |   |

# TABLEAU DE GICLEUR

Pression de pompe bar

Gph	10			11			12			13		
	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h	kg/h	kW	Mcal/h
1,00	3,72	44	38	3,90	46	40	4,08	48	42	4,24	50	43
1,10	4,09	48	42	4,29	51	44	4,48	53	46	4,67	55	48
1,20	4,47	53	46	4,68	55	48	4,89	58	50	5,09	60	52
1,25	4,65	55	47	4,88	58	50	5,10	60	52	5,30	63	54
1,35	5,02	59	51	5,27	62	54	5,50	65	56	5,73	68	58
1,50	5,58	66	57	5,85	69	60	6,11	72	62	6,36	75	65
1,65	6,14	73	63	6,44	76	66	6,73	80	69	7,00	83	71
1,75	6,51	77	66	6,83	81	70	7,14	85	73	7,42	88	76
2,00	7,45	88	76	7,81	93	80	8,16	97	83	8,49	101	87
2,25	8,38	99	85	8,78	104	90	9,18	109	94	9,55	113	97
2,50	9,31	110	95	9,76	116	100	10,19	121	104	10,61	126	108
2,75	10,24	121	104	10,73	127	109	11,21	133	114	11,67	138	119
3,00	11,16	132	114	11,71	139	119	12,23	145	125	12,73	151	130
3,50	13,03	154	133	13,66	162	139	14,27	169	146	14,85	176	151
4,00	14,89	176	152	15,62	185	159	16,31	193	166	16,97	201	173
4,50	16,75	199	171	17,57	208	179	18,35	218	187	19,10	226	195
5,00	18,62	220	190	19,52	231	199	20,39	242	208	21,22	252	216
5,50	20,48	243	209	21,47	255	219	22,43	266	229	23,34	277	238
6,00	22,34	265	228	23,42	278	239	24,47	290	250	24,46	302	260
6,50	24,20	287	247	25,37	301	259	26,51	314	270	27,58	327	281
7,00	26,06	309	266	27,33	324	279	28,55	339	291	29,70	352	303
7,50	27,92	331	285	29,28	347	299	30,59	363	312	31,83	377	325
8,00	29,79	353	304	31,23	370	318	32,63	387	333	33,95	403	346
8,50	31,65	375	323	33,18	393	338	34,66	411	353	36,07	428	368
9,00	33,59	398	343	35,14	417	358	63,71	435	374	38,19	453	389
9,50	35,37	419	361	37,09	440	378	38,74	549	395	40,31	478	411
10,00	37,23	441	380	39,04	463	398	40,78	484	416	42,44	503	433
11,00	40,96	486	418	42,94	509	438	44,86	532	457	46,68	554	476
12,00	44,68	530	456	46,85	556	478	48,94	580	499	50,92	604	519
14,00	52,12	618	531	54,65	648	557	57,10	677	582	59,41	705	606
16,00	59,57	706	607	62,46	741	637	65,26	774	666	67,90	805	692
18,00	67,02	795	683	70,27	833	717	73,41	871	749	76,39	906	779
20,00	74,47	883	759	78,08	926	796	81,57	967	832	84,87	1007	865
22,00	81,91	971	835	85,89	1019	876	89,73	1064	915	93,36	1107	952
24,00	89,36	1060	911	93,70	1111	956	97,88	1161	998	101,85	1208	1039
26,00	96,81	1148	987	101,50	1204	1035	106,04	1258	1081	110,33	1308	1168

Fioul d'une viscosité de 4,4 mm<sup>2</sup>/s (cSt) à une densité de 830 kg/m<sup>3</sup>.

# TABLEAU DE GICLEUR

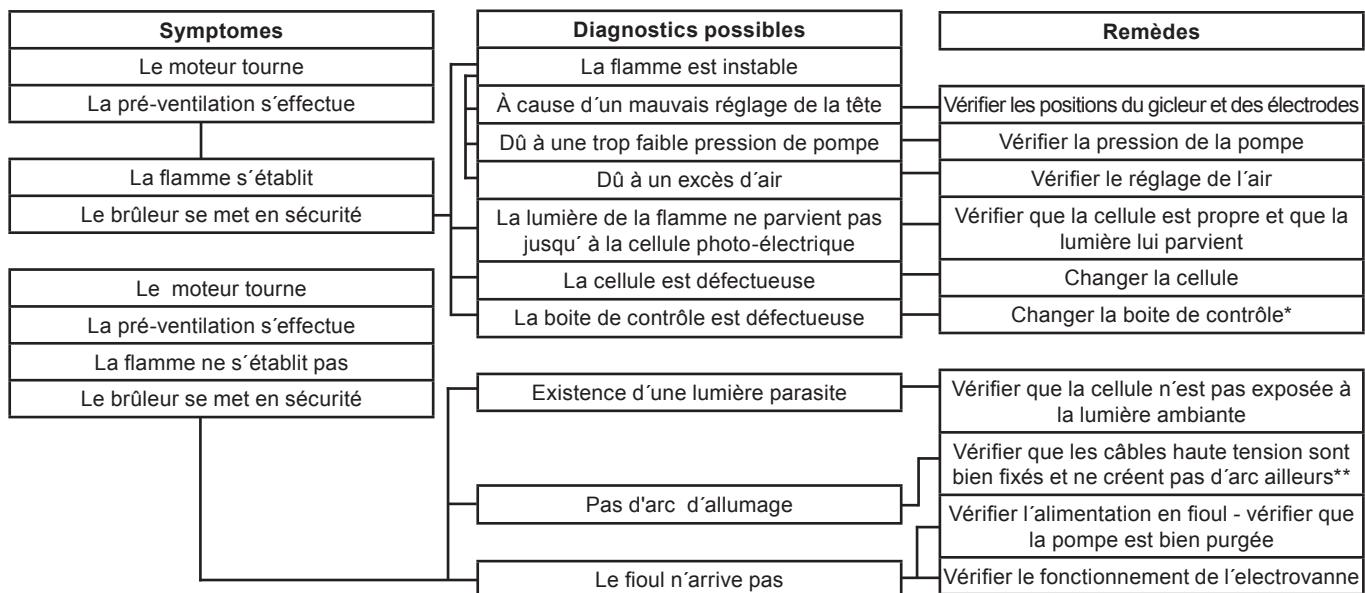
Pression de pompe bar

Gph	14			15			16			17		
	kg/h	kW	Mcal/h									
1,00	4,40	52	45	4,56	54	46	4,71	56	48	4,85	57	49
1,10	4,84	57	49	5,01	59	51	5,18	61	53	5,34	63	54
1,20	5,29	63	54	5,47	65	56	5,65	67	58	5,82	69	59
1,25	5,51	65	56	5,70	68	58	5,89	70	60	6,07	72	62
1,35	5,95	70	61	6,15	73	63	6,36	75	65	6,55	78	67
1,50	6,60	78	67	6,83	81	70	7,06	84	72	7,27	86	74
1,65	7,27	86	74	7,52	89	77	7,77	92	79	8,01	95	82
1,75	7,71	91	79	7,97	95	81	8,24	98	84	8,49	101	87
2,00	8,81	104	90	9,12	108	93	9,42	112	96	9,71	115	99
2,25	9,91	118	101	10,26	122	105	10,60	126	108	10,92	130	111
2,50	11,01	131	112	11,39	135	116	11,77	140	120	12,13	144	124
2,75	12,11	144	123	12,53	149	128	12,95	154	132	13,35	158	136
3,00	13,21	157	135	13,67	162	139	14,13	168	144	14,56	173	148
3,50	15,42	183	157	15,95	189	163	16,49	196	168	16,99	201	173
4,00	17,62	209	180	18,23	216	186	18,84	223	192	19,42	230	198
4,50	19,82	235	202	20,51	243	209	21,20	251	216	21,84	259	223
5,00	22,03	261	225	22,79	270	232	23,55	279	240	24,27	288	247
5,50	24,23	287	247	25,07	297	256	25,91	307	264	26,70	317	272
6,00	26,43	313	270	27,49	326	280	28,27	335	288	29,13	345	297
6,50	28,63	340	292	29,63	351	302	30,62	363	312	31,55	374	322
7,00	30,84	366	314	31,91	378	325	32,98	391	336	33,98	403	374
7,50	33,04	392	337	34,19	405	349	35,33	419	360	36,41	432	371
8,00	35,25	418	359	36,47	433	372	37,69	447	384	38,80	460	396
8,50	37,45	444	382	38,74	459	395	40,04	475	408	41,26	489	421
9,00	39,65	470	404	41,02	486	418	42,40	503	432	43,69	518	446
9,50	41,85	496	427	43,30	514	442	44,75	531	456	46,11	547	470
10,00	44,06	523	449	45,58	541	465	47,11	559	480	47,11	559	480
11,00	48,46	575	494	50,14	595	511	51,82	615	528	53,40	633	545
12,00	52,87	627	539	54,70	648	558	56,53	670	576	58,25	691	594
14,00	62,68	732	629	63,81	757	651	65,95	778	669	67,96	806	693
16,00	70,49	836	719	72,93	865	744	75,38	894	769	77,67	921	792
18,00	79,30	940	809	82,05	973	837	84,80	1006	865	87,38	1036	891
20,00	88,11	1045	899	91,17	1081	930	94,22	1117	961	97,09	1151	990
22,00	96,92	1149	988	100,28	1189	1023	103,64	1229	1057	106,79	1267	1089
24,00	105,74	1254	1078	109,40	1297	1116	113,06	1341	1153	116,50	1382	1188
26,00	114,55	1359	1168	118,52	1406	1209	122,49	1453	1249	126,21	1497	1287

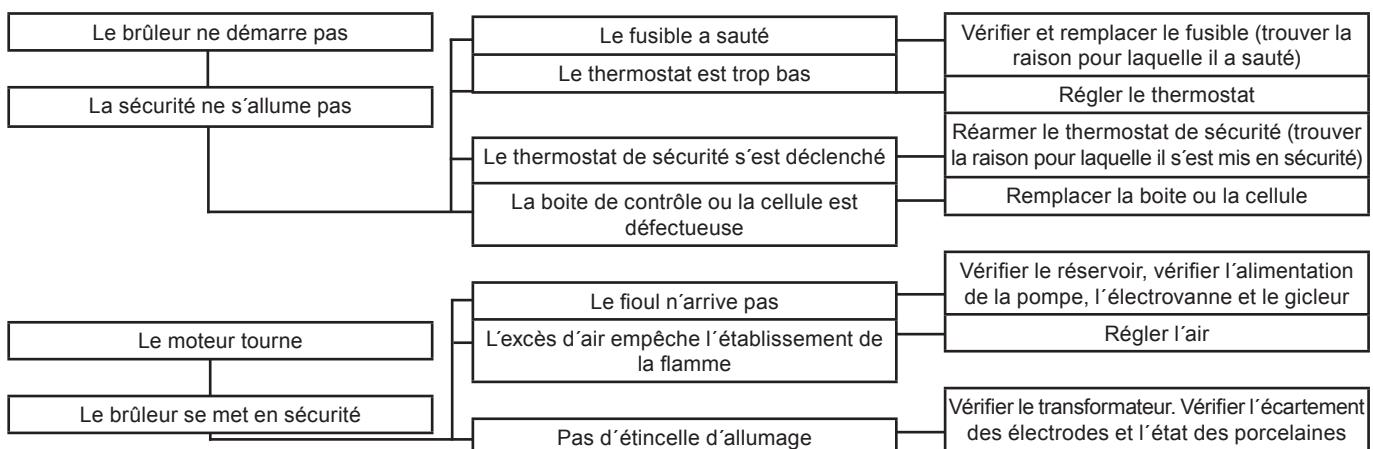
Fioul d'une viscosité de 4,4 mm<sup>2</sup>s (cSt) à une densité de 830 kg/m<sup>3</sup>.

# DIAGNOSTIC DES PANNEES

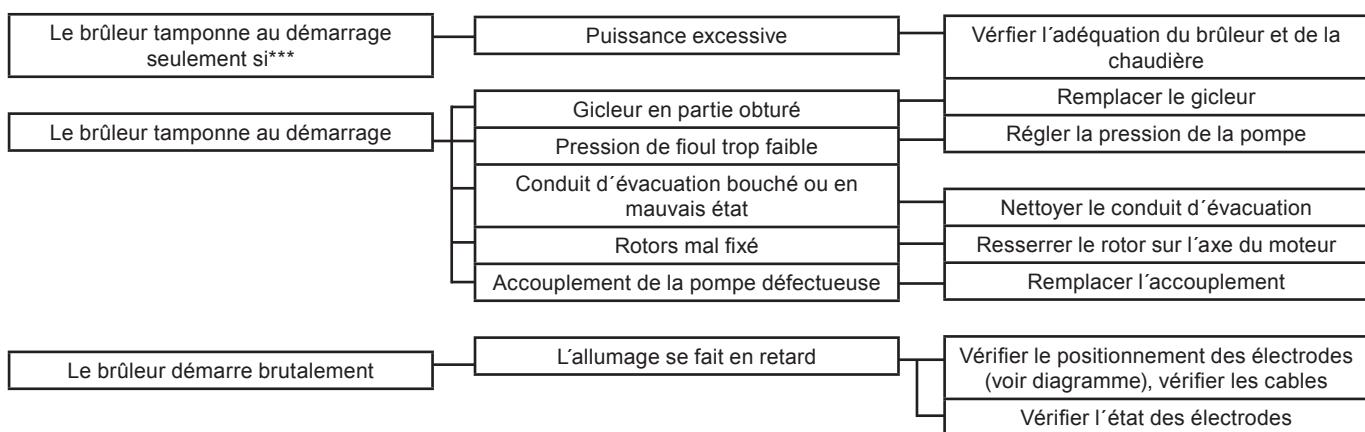
## Le brûleur ne démarre pas à la mise en service



## Le brûleur ne démarre pas après avoir fonctionné normalement



## Le brûleur fonctionné mais dans de mauvaises conditions



\* (il est à recommander de changer la cellule lorsque il y a un changement de boîte)

\*\* qu'entre les électrodes.

\*\*\* la température des fumées est très élevée.

# Försäkran om överensstämmelse

# Declaration of conformity

# Konformitätserklärung

# Déclaration de conformité



Brännare, Burner, Ölburner, Brûleur

Certifikat TÜV Süddeutschland

Certifikat nr.	Typ, Type:	Certifikat nr.	Typ, Type:
08128915006	BF 1	02119815003	B 20, B 30, B 40, B 45
0111110535004	B 1	02119815004	B 50, B 60, B 70, B 80
0207110535005	B 2	040588622001	B 55
02119815001	ST 97, ST 108, ST 120, ST 133, ST 146	040588622002	B 65
02119815002	B 9, B 10, B 11	13129815007	B 45 MF, B 45-2 MF

Enertech AB försäkrar under eget ansvar att ovannämnda produkter är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument och uppfyller tillämpliga delar i EU direktiv.

Enertech AB declares under sole responsibility that the above mentioned product is in conformity with the following standards or other normative documents and follows the provisions of applicable parts in the following EU Directives.

Enertech AB erklärt in eigener Verantwortung, dass obenstehende Produkte mit folgenden Normen oder anderen normativen Dokumenten und anwendbare Teile in EU-Direktiven in Übereinstimmung stehen

Enertech AB déclare sous sa seule responsabilité que les produits désignés ci-dessus sont conformes aux normes et aux documents normatifs suivants et satisfont aux critères applicables des directives CE suivantes:

Dokument: EN 267

EN 60335

EU direktiv. EU Directives, EU-Direktiven, CE suivantes:

2004/108/EC	Elektromagnetisk kompatibilitet, Electromagnetic compatibility EC-Richtlinie, Compatibilité électromagnétique
2006/95/EC	Lågspänningsdirektivet, Low-voltage directive, Niederspannungs-Richtlinie, Directive sur les basses tensions
2006/42/EC	Maskindirektivet, Machinery directive, Maschinen-Richtlinie, Directive sur les machines
92/42/EEC	Verkningsgradsdirektivet, Efficiency directive, Wirkungsgrad-Richtlinie, Directive sur les exigences de rendement

Genom att brännaren uppfyller ovannämnda standarder och direktiv erhåller brännaren CE - märkningen.

In that the burner conforms to the above mentioned standards it is awarded the CE mark.

Indem der Brenner die obengenannten Normen und Richtlinien erfüllt, erhält der Brenner die CE-Kennzeichnung.

Du fait de leur conformité aux directives mentionnées ci-dessus, les brûleurs Bentone bénéficient du marquage CE.

Enertech AB, Bentone Division/  
är kvalitetscertifierat enligt/  
is quality certified according to/  
ist nach dem Qualitätsmanagement /  
est certifiée à la norme de qualité  
SS-EN ISO 9001:2008

Ljungby, Sweden, 150227 (27/02/15)

**ENERTECH AB Bentone Division**

Box 309  
SE-341 26 Ljungby Sweden

Håkan Lennartsson

# INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN DES BRULEURS

## Generalites:

Veiller à tenir toujours propre le foyer de la chaudière. Vérifier que la ventilation basse de la chaufferie est bien dégagée. Ne jamais oublier de couper le courant lorsque l'on démonte le brûleur.

Lorsque le brûleur est monté sur la porte charnière à double volet, vérifier que l'interrupteur de sécurité fonctionne de façon à éviter toute mise en route du brûleur tant que le verrouillage de la porte charnière n'est pas réalisé.

Ne pas utiliser votre chaudière pour brûler de vieux papiers, chiffons ou autres détritus dans le foyer, à moins que votre chaudière ne soit équipée de la porte charnière à double volet qui permet de faire pivoter le brûleur en arrière et d'utiliser la chaudière pour cette opération. Prévoir dans ce cas l'adaptation d'une porte inférieure munie d'un clapet de réglage manuel d'entrée d'air.

## Mise en route - précautions à observer

Vérifier que la citerne de stockage n'est pas vide. Vérifier que les vannes à fermeture rapide et à main des canalisations fioul sont ouvertes ainsi que, selon le genre d'installation, les vannes du circuit d'eau d'alimentation de la chaudière. Vérifier que le stabilisateur de tirage se déplace librement. Vérifier que l'aquastat de commande et éventuellement le thermostat d'ambiance sont bien réglés à la température demandée.

## Mettre le courant

La plupart des boîtes relais assurent une prévention du foyer de la chaudière de quelques secondes. Lors de l'utilisation du fioul léger ou lourd, le temps de prévention peut être augmenté étant donné que le brûleur ne se mettra pas en route tant que le fioul n'aura pas atteint la température minima désirée au réchauffeur.

## Entretien habituel

Vérifier que le stabilisateur de tirage est correctement réglé de façon à être sensible tant aux variations atmosphériques qu'aux variations de températures extérieures.

Son réglage devra être fait de telle sorte qu'une dépression comprise entre 0,5 m/m et 1 m/m règne dans les foyers de petite puissance et entre 1 et 2 m/m pour les chaudières plus importantes.

Si la chaudière est munie d'un revêtement réfractaire vérifier que celui-ci est en bon état.

Pour l'entretien de moteur électrique respecter les instructions des constructeurs.

## Arrêt du brûleur pendant l'été

Le courant sera impérativement coupé à l'aide de l'interrupteur général pour toute intervention sur le brûleur - nettoyage, vérification - ou pour tout autre arrêt de chauffage, même de courte durée.

Lors de longues périodes d'arrêt, fermer toutes les vannes des circuits d'alimentation.

Nettoyer le filtre et le gicleur par lavage au pétrole ou à l'essence.

Vérifier que le filtre est en bon état.

Protéger les appareillages électriques de l'humidité.

## Attention

Ne jamais se placer trop près ou en face de la porte de visite de la chaudière au moment de la mise en route du brûleur.

## Dispositions à prendre:

Si le brûleur ne démarre pas:

Appuyer sur le bouton de réarmement de la boîte relais.

Vérifier que les thermostats de contrôle sont correctement réglés. Ne pas oublier le thermostat d'ambiance.

Vérifier que les fusibles sont en bon état et s'assurer que l'interrupteur principal est en "position de passage de courant".

Si le brûleur démarre sans allumage:

Couper le courant.

Ouvrir la porte frontale de la chaudière et ventiler le foyer. Ne pas remettre le brûleur en route tant que les vapeurs de fioul dans le foyer de la chaudière ne sont pas dissipées.

En cas d'examen de la chaudière utiliser une lampe torche.

Ne jamais employer d'allumettes ni toute autre flamme nue.

En cas d'impossibilité de mise en route du brûleur, malgré l'application des dispositions énoncées ci-dessus, faire appel au service dépannage de votre installateur.

Ne jamais provoquer l'inflammation du fioul pulvérisé à l'aide d'une allumette, en cas de défaillance de l'allumage automatique; toujours attendre que les vapeurs de fioul soient dissipées (ca. 10 min.) avant de remettre en route le brûleur lors de non allumage.

## Installé par

.....  
Teleph: .....









Enertech AB. P.O Box 309, SE-341 26 Ljungby.  
[www.bentone.se](http://www.bentone.se), [www.bentone.com](http://www.bentone.com)

