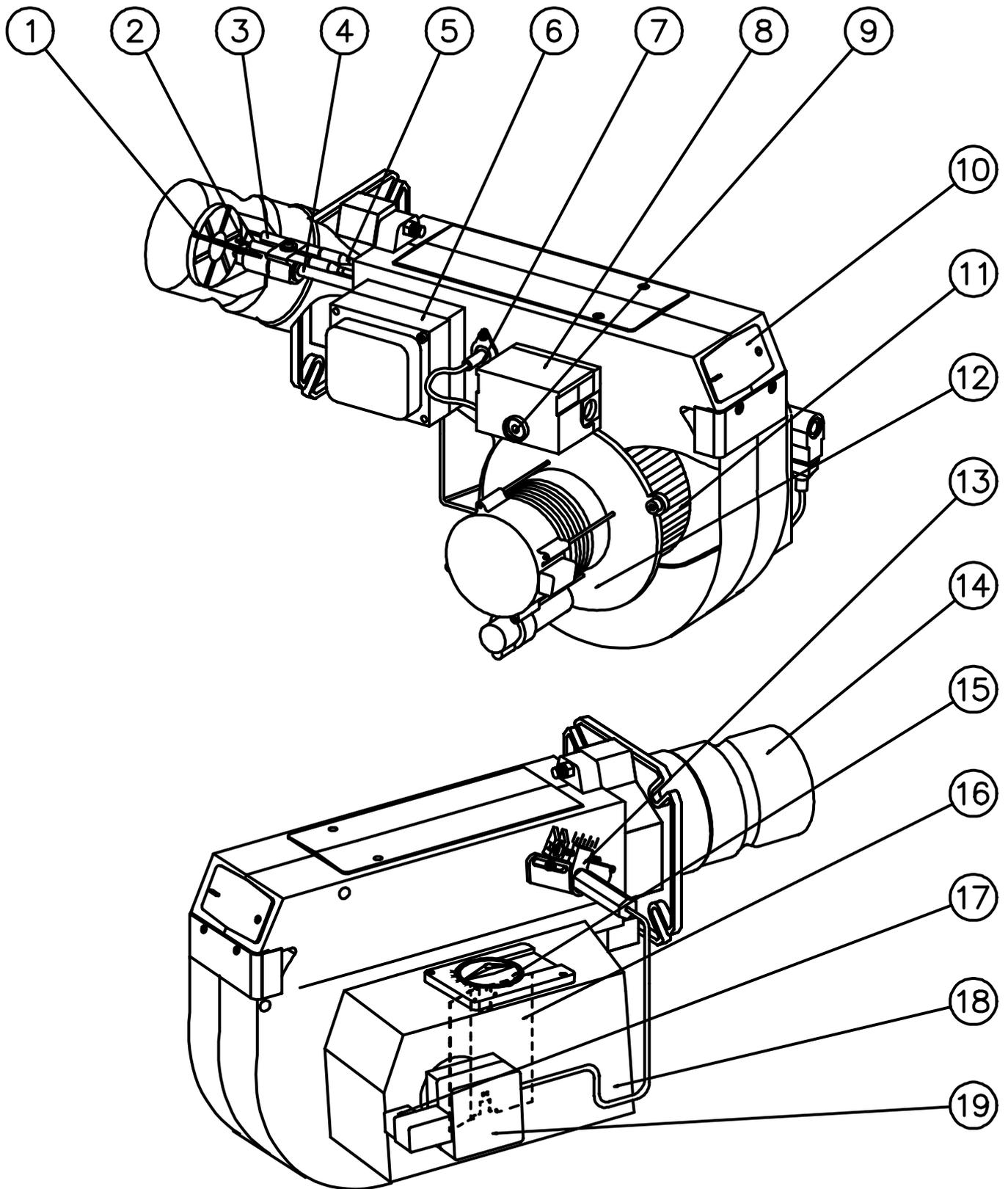


Instructions de montage et d'entretien  
**B40A**



## DESCRIPTION



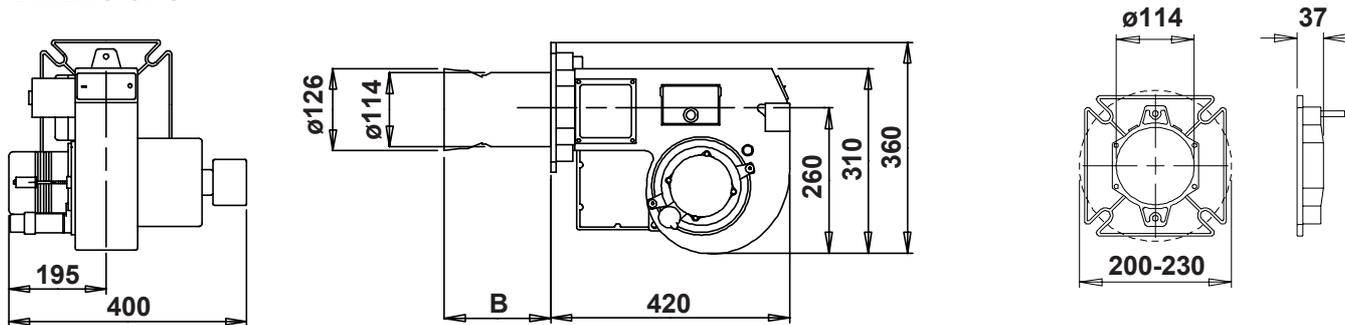
### COMPOSANTS

- |                              |                                       |                               |
|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Disque accroche-flamme    | 8. Boite de contrôle                  | 15. Réglage de l'air          |
| 2. Gicleur                   | 9. Bouton de réarmement               | 16. Volet d'air               |
| 3. Electrode d'allumage      | 10. Couvercle, viseur de flamme       | 17. Vanne magnétique          |
| 4. Ligne porte-gicleur       | 11. Rotor                             | 18. Caisson d'admission d'air |
| 5. Cable H.T.                | 12. Moteur                            | 19. Pompe                     |
| 6. Transformateur d'allumage | 13. Réglage de la ligne porte-gicleur |                               |
| 7. Cellule photorésistante   | 14. Tube diffuseur                    |                               |

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Désignation B40A

## DIMENSIONS



Tube diffuseur	Tube diffuseur longueur	Côte B
N	202	172
N	302	272

## PLAGE DE FONCTIONNEMENT ET GICLEURS RECOMMANDES

Tube diffuseur	Débit			Gicleur Recommandé		Pression de pompe Recommandée
	en kg/h	en kW	en Mcal/h	Angle	Type	
N	90,-29,5	107-350	92-301	45° - 60°	S, B, R, PLP	10-15

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

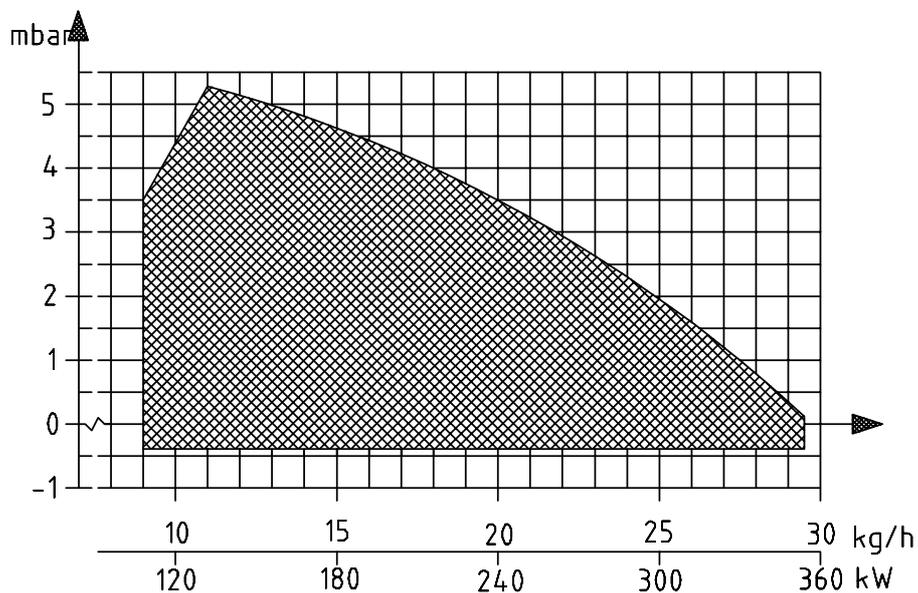
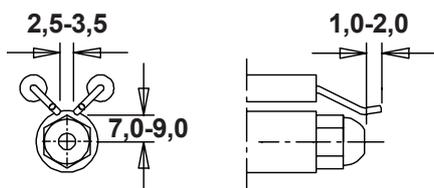
## GICLEUR PRECONISE

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.

## POSITIONNEMENT D' ELECTRODE



# INSTRUCTIONS GENERALES

## REGLES GENERALES

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.

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

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

## REGLAGE DU BRULEUR

Le brûleur est pré-réglé 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.

## REGLAGE DE LA POMPE

Voir instruction de la pompe.

## MAINTENANCE

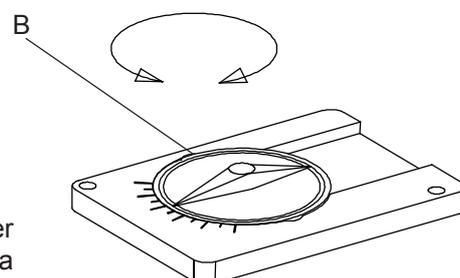
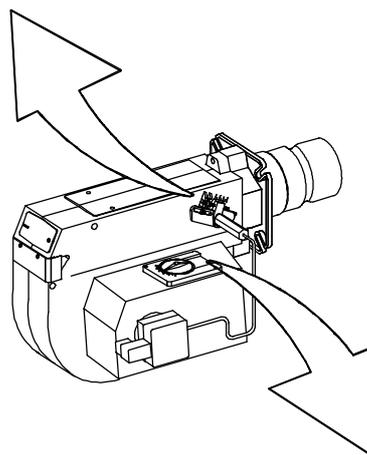
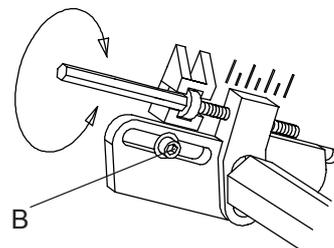
L'ensemble chaudière-brûleur doit être régulièrement inspecté afin que soient détectés tous signes de dysfonctionnement ou fuite de fioul éventuelle.

## 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.

## REGLAGE DE LA LIGNE PORTE-GICLÉUR

Desserrer la vis de blocage B et ajuster la ligne porte-gicleur à la position désirée. Resserrer la vis de blocage B.



## REGLAGE DE L'AIR 0-10

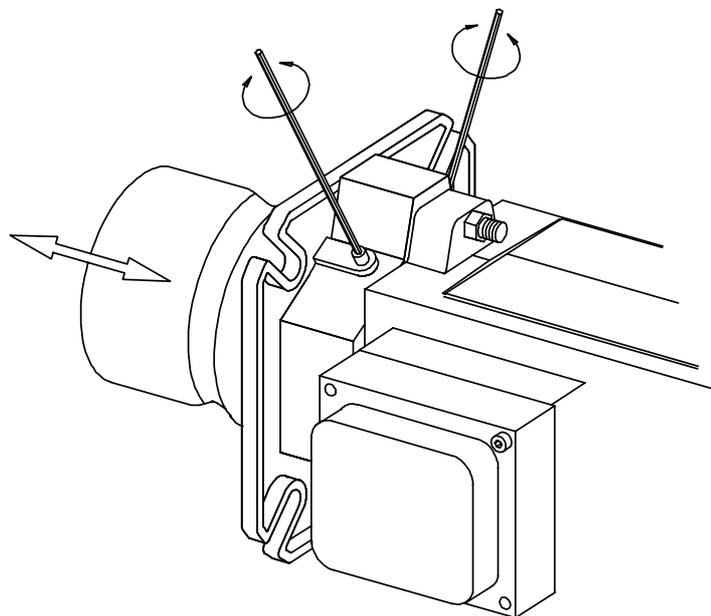
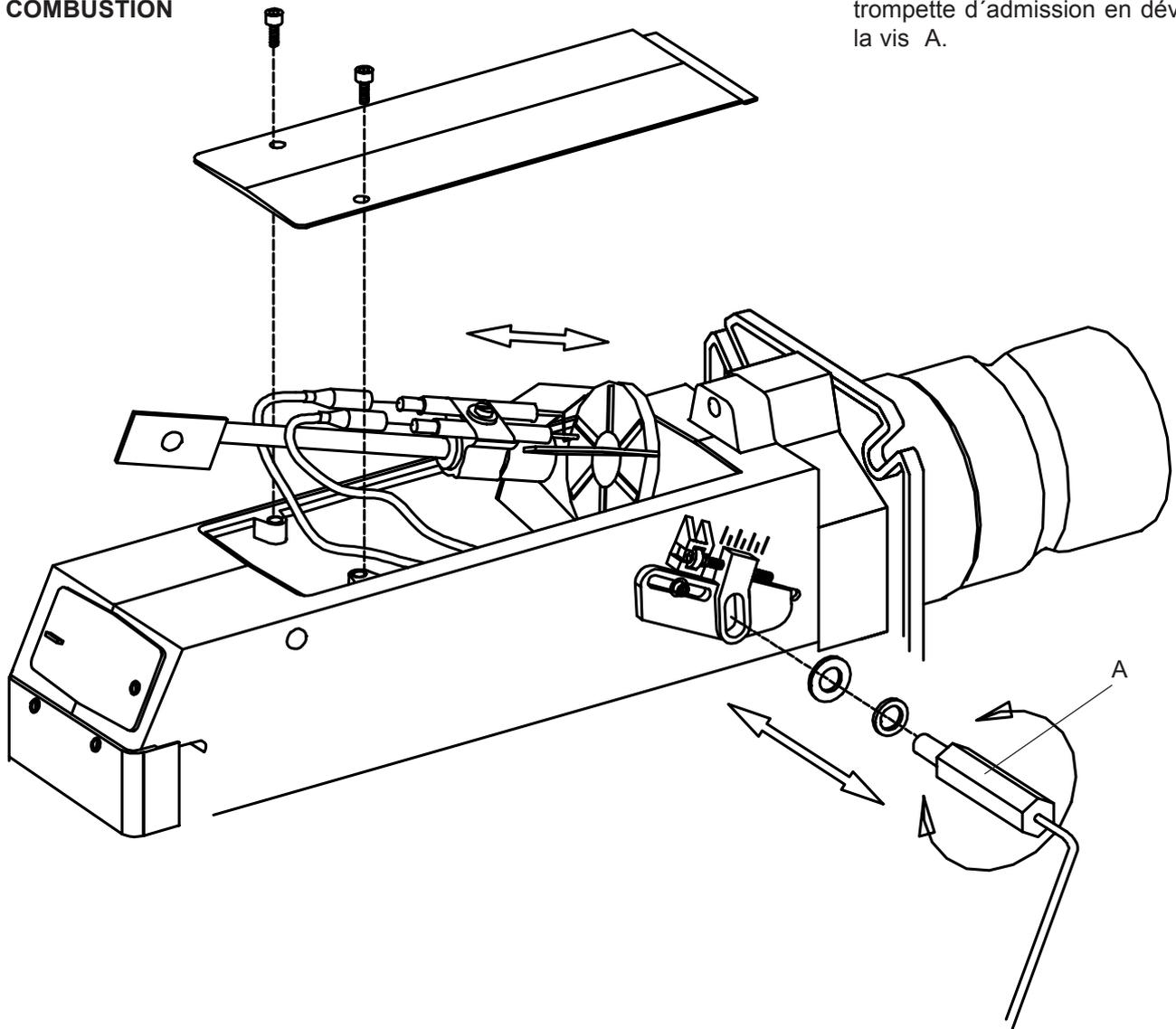
Desserrer la vis de blocage B et tourner le bouton à la position puis resserrer la vis. Vérifier le réglage en contrôlant les gaz combustion.

## MAINTENANCE

**Attention!** Avant d'intervenir sur le brûleur, couper l'interrupteur principal et fermer la vanne d'arrivée de fioul.

### ENTRETIEN DE LA TETE DE COMBUSTION

Ouvrir le couvercle et déconnecter la trompette d'admission en dévissant la vis A.



1. Séparer le brûleur de la chaudière.
2. Dévisser les deux vis et tirer le tube diffuseur.



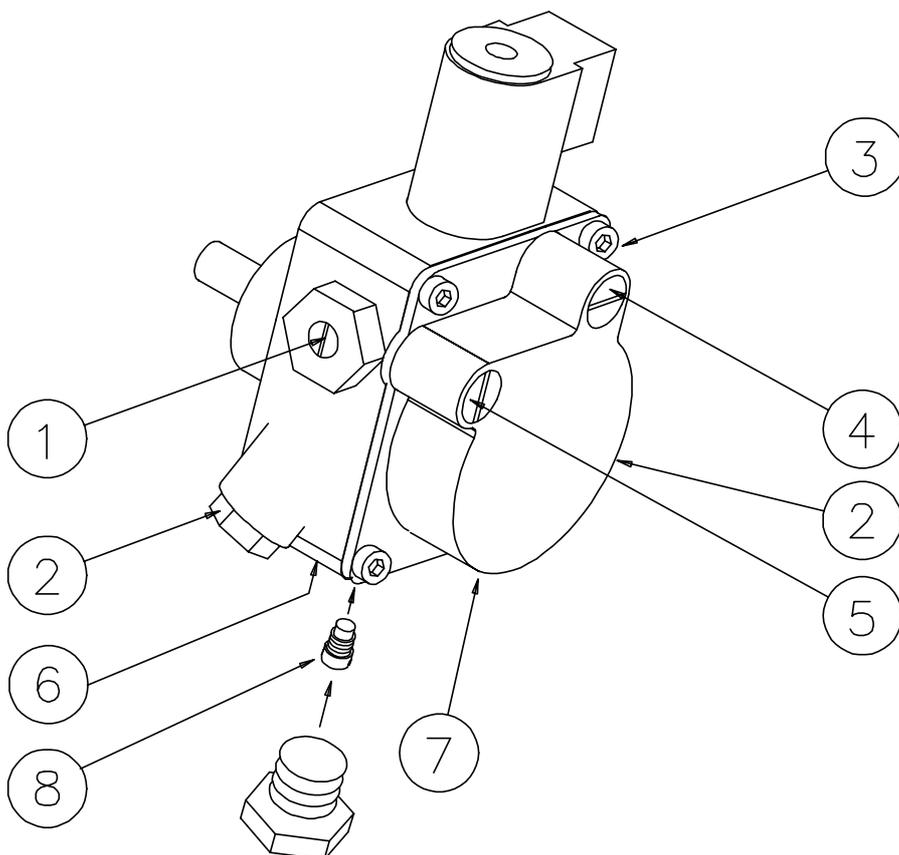
# INSTRUCTION DE POMPE SUNTEC AS67C

## Caractéristiques techniques

Plage de viscosité: 2-12 mm<sup>2</sup>/s  
 Plage de pression: 9-15 bar  
 Température de fioul: 60°C au max.

## COMPOSANTS

1. Régulation de pression
2. Prise de manomètre G 1/8"
3. Sortie de gicleur G 1/8"
4. Prise de manomètre G 1/8"
5. Raccord de vacuomètre G 1/8"
6. Conduite de retour G 1/4" et bouchon de dérivation interne
7. Conduite d'aspiration G 1/4"
8. Bouchon de retour



## DIMENSION DES CONDUITES D'ASPIRATION

Les longueurs des conduites d'aspiration présentent des valeurs théoriques calculées en fonction du diamètre des tuyauteries 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. Outre les conduites en cuivre un circuit type comprend les éléments suivants: 1 clapet anti-retour, la vanne d'arrêt avec ou sans fusible, 1 filtre à fioul externe et 4 coudes de 90°.

La somme de ces résistances est insignifiante et n'entre pas en compte en pratique. Etant donné que celles-ci ne seraient pas réalistes, les tableaux ne reprennent aucune longueur supérieure à 100 m.

Les tableaux 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 pendant plus de 5 minutes (la pompe doit être lubrifiée en service).

Les tableaux montrent la longueur totale de la conduite d'aspiration en m pour un débit de gicleur de 20 kg/h. La pression maximum admissible du côté de l'aspiration est de 2,0 bar. Pour une installation de bitube le débit de pompe est  $Q_{max} 75$  l/h à 15 bar.

Installation monotube		Installation monotube	
Hauteur	Diamètre de conduite	Hauteur	Diamètre de conduite
H	ø6mm	H	ø6mm
m	m	m	m
4,0	72		
3,0	63		
2,0	54		
1,0	45		
0,5	41		
0,0	37		
Installation bitube		Installation bitube	
Hauteur	Diamètre de conduite	Hauteur	Diamètre de conduite
H	ø8mm	H	ø8mm
m	m	m	m
4,0	55	0,0	27
3,0	48	-0,5	23
2,0	41	-1,0	20
1,0	34	-2,0	13
0,5	31	-3,0	6
0,0	27	-4,0	0

Dans le cas d'un réservoir en aspiration une installation monotube n'est pas recommandée.

## APPLICATION POUR SUNTEC AS67C

- Fioul domestique
- Débit de gicleur jusqu'à 75 l/h (environ 765 000 kcal/h -890kW)
- Raccordement monotube ou bitube

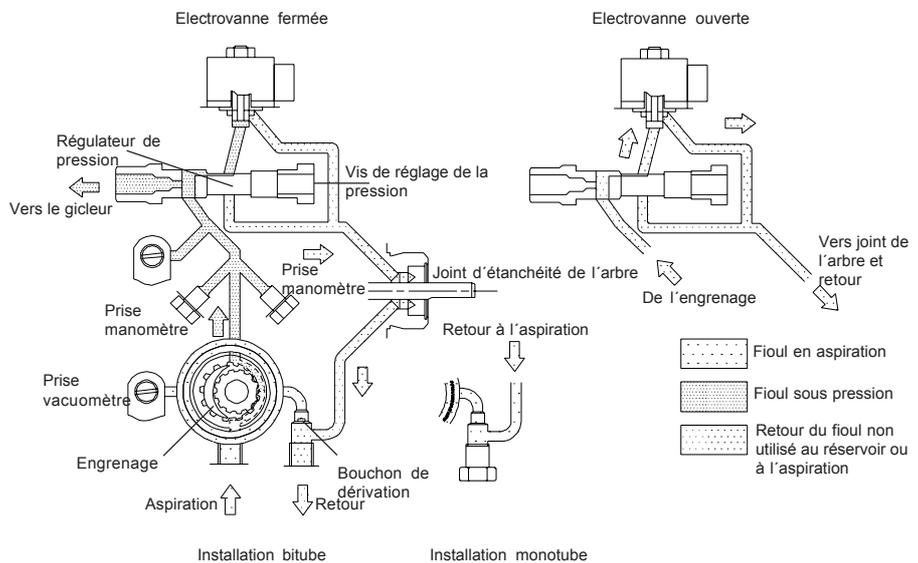
### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La pompe possède une électrovanne intégrée qui contrôle la fermeture du flux de fioul permettant une coupure et une ouverture très rapides et indépendantes de la vitesse de rotation. L'engrenage aspire le fioul de réservoir à travers le filtre de la pompe et le transfère au piston qui assure la régulation de la pression pour la ligne gicleur.

Le fioul non-utilisé par le gicleur est renvoyé vers le retour par le régulateur de pression. Dans le cas d'une installation monotube, ce fioul en excès est renvoyé directement à l'engrenage au niveau de l'aspiration.

### - INSTALLATION BITUBE

Lorsque l'électrovanne est hors tension, le canal de dérivation entre le côté pression du piston et le retour est ouvert, il n'est pas possible de créer une pression capable de faire fonctionner le piston du régulateur. La vitesse de rotation n'a alors aucune influence. Lorsque l'électrovanne est sous tension, le canal de dérivation est fermé: le retour ne communique plus avec le côté pression: la pleine vitesse



de rotation de l'engrenage étant atteinte, la pression monte très rapidement assurant une ouverture immédiate du piston.

### - INSTALLATION MONOTUBE

Il sera nécessaire d'ouvrir une prise de pression pour purger le système.

### COUPURE

A l'arrêt du brûleur l'électrovanne s'ouvre rétablissant la circulation entre le côté pression et le retour. Ce système établit une coupure nette et immédiate. L'ouverture et la coupure peuvent être commandées indépendamment de la vitesse du moteur et les temps de réponse sont extrêmement brefs.

Lorsque l'électrovanne n'est pas excitée, le couple d'entraînement demandé au moteur reste faible, même à pleine vitesse.

Sens de rotation et position de la sortie de gicleur

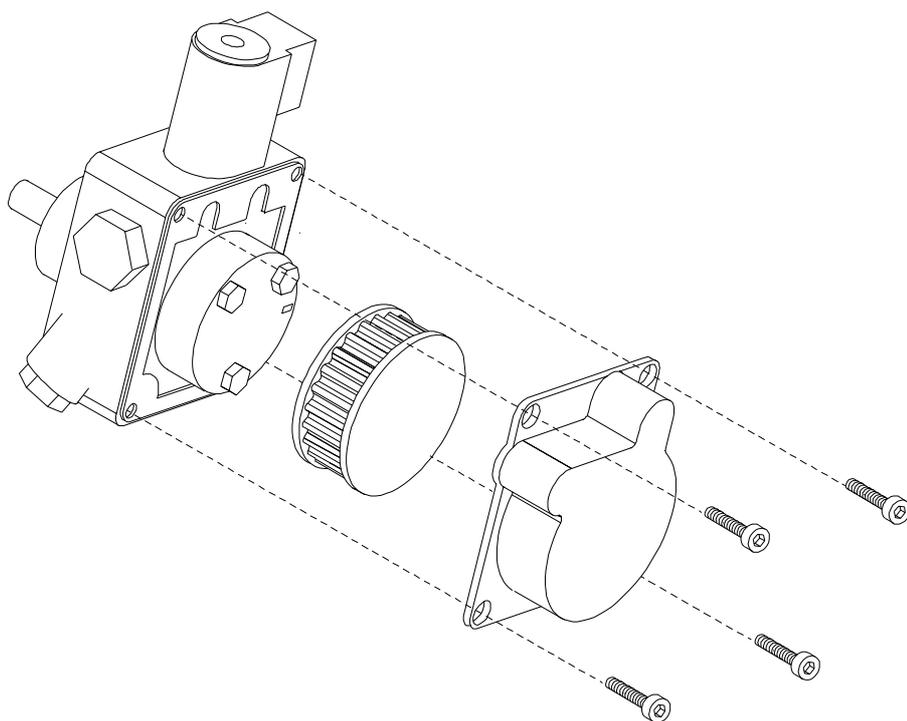
- C: Rotation de moteur.
- Sortie gicleur à gauche (vu de l'arbre)

Capacité de l'engrenage (voir courbes débits de la pompe)

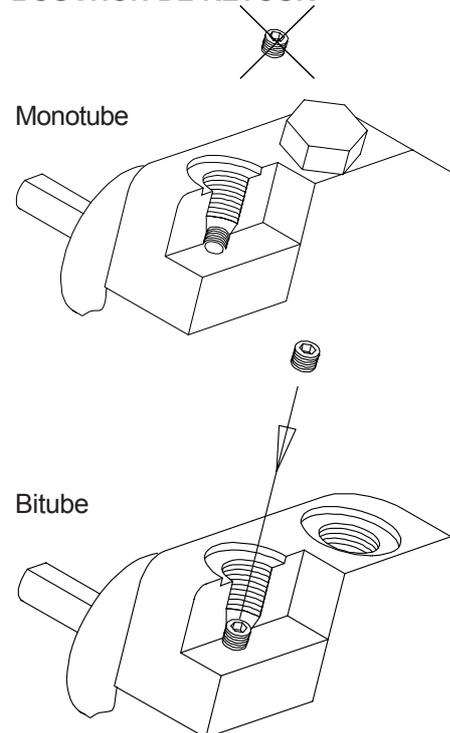
AS: Electrovanne avec coupure

AS 67 C

### REMPACEMENT DE FILTRE



### MONTAGE/DEMONTAGE BOUCHON DE RETOUR



**TABLEAU DE GICLEUR**

Pression de pompe bar

Gph	8			9			10			11			12			13			14			15		
	kg/h	kW	Mcal/h																					
0,40	1,33	16	13	1,41	17	14	1,49	18	15	1,56	18	16	1,63	19	17	1,70	20	17	1,76	21	18	1,82	21	18
0,50	1,66	20	17	1,76	21	18	1,86	22	19	1,95	23	20	2,04	24	21	2,12	25	22	2,20	26	22	2,28	27	23
0,60	2,00	24	20	2,12	25	22	2,23	26	23	2,34	28	24	2,45	29	25	2,55	30	26	2,64	31	27	2,73	32	28
0,65	2,16	26	22	2,29	27	23	2,42	29	25	2,54	30	26	2,65	31	27	2,75	33	28	2,86	34	29	2,96	35	30
0,75	2,49	29	25	2,65	31	27	2,79	33	28	2,93	35	30	3,08	36	31	3,18	38	32	3,30	39	34	3,42	40	35
0,85	2,83	33	29	3,00	36	31	3,16	37	32	3,32	39	34	3,47	41	35	3,61	43	37	3,74	44	38	3,87	46	39
1,00	3,33	39	34	3,53	42	36	3,72	44	38	3,90	46	40	4,08	48	42	4,24	50	43	4,40	52	45	4,56	54	46
1,10	3,66	43	37	3,88	46	39	4,09	48	42	4,29	51	44	4,48	53	46	4,67	55	48	4,84	57	49	5,01	59	51
1,20	3,99	47	41	4,24	50	43	4,47	53	46	4,68	55	48	4,89	58	50	5,09	60	52	5,29	63	54	5,47	65	56
1,25	4,16	49	42	4,40	52	45	4,65	55	47	4,88	58	50	5,10	60	52	5,30	63	54	5,51	65	56	5,70	68	58
1,35	4,49	53	46	4,76	56	48	5,02	59	51	5,27	62	54	5,50	65	56	5,73	68	58	5,95	70	61	6,15	73	63
1,50	4,98	59	51	5,29	63	54	5,58	66	57	5,85	69	60	6,11	72	62	6,36	75	65	6,60	78	67	6,83	81	70
1,65	5,49	65	56	5,82	69	59	6,14	73	63	6,44	76	66	6,73	80	69	7,00	83	71	7,27	86	74	7,52	89	77
1,75	5,82	69	59	6,18	73	63	6,51	77	66	6,83	81	70	7,14	85	73	7,42	88	76	7,71	91	79	7,97	94	81
2,00	6,65	79	68	7,06	84	72	7,45	88	76	7,81	93	80	8,18	97	83	8,49	101	86	8,81	104	90	9,12	108	93
2,25	7,49	89	76	7,94	94	81	8,38	99	85	8,78	104	89	9,18	109	94	9,55	113	97	9,91	117	101	10,26	122	105
2,50	8,32	99	85	8,82	105	90	9,31	110	95	9,76	116	99	10,19	121	104	10,61	126	108	11,01	130	112	11,39	135	116
2,75	9,15	108	93	9,71	115	99	10,24	121	104	10,73	127	109	11,21	133	114	11,67	138	119	12,11	144	123	12,53	148	128
3,00	9,98	118	102	10,59	126	108	11,16	132	114	11,71	139	119	12,23	145	125	12,73	151	130	13,21	157	135	13,67	162	139
3,50	11,65	138	119	12,35	146	126	13,03	154	133	13,66	162	139	14,27	169	145	14,85	176	151	15,42	183	157	15,95	189	163
4,00	13,31	158	136	14,12	167	144	14,89	176	152	15,62	185	159	16,31	193	166	16,97	201	173	17,62	209	180	18,23	216	186
4,50	14,97	177	153	15,88	188	162	16,75	198	171	17,57	208	179	18,35	217	187	19,10	226	195	19,82	235	202	20,51	243	209
5,00	16,64	197	170	17,65	209	180	18,62	221	190	19,52	231	199	20,39	242	208	21,22	251	216	22,03	261	225	22,79	270	232
5,50	18,30	217	187	19,42	230	198	20,48	243	209	21,47	255	219	22,43	266	229	23,34	277	238	24,23	287	247	25,07	297	256
6,00	19,97	237	204	21,18	251	216	22,34	265	228	23,42	278	239	24,47	290	249	25,46	302	260	26,43	313	269	27,49	326	280
6,50	21,63	256	220	22,94	272	234	24,20	287	247	25,37	301	259	26,51	314	270	27,58	327	281	28,63	339	292	29,63	351	302
7,00	23,29	276	237	24,71	293	252	26,06	309	266	27,33	324	279	28,55	338	291	29,70	352	303	30,84	366	314	31,91	378	325
7,50	24,96	296	254	26,47	314	270	27,92	331	285	29,28	347	298	30,59	363	312	31,83	377	324	33,04	392	337	34,19	405	349
8,00	26,62	316	271	28,24	335	288	29,79	353	304	31,23	370	318	32,63	387	333	33,95	403	346	35,25	418	359	36,47	432	372
8,50	28,28	335	288	30,00	356	306	31,65	375	323	33,18	393	338	34,66	411	353	36,07	428	368	37,45	444	382	38,74	459	395
9,00	29,95	355	305	31,77	377	324	33,59	398	342	35,14	417	358	36,71	435	374	38,19	453	389	39,65	470	404	41,02	486	418

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

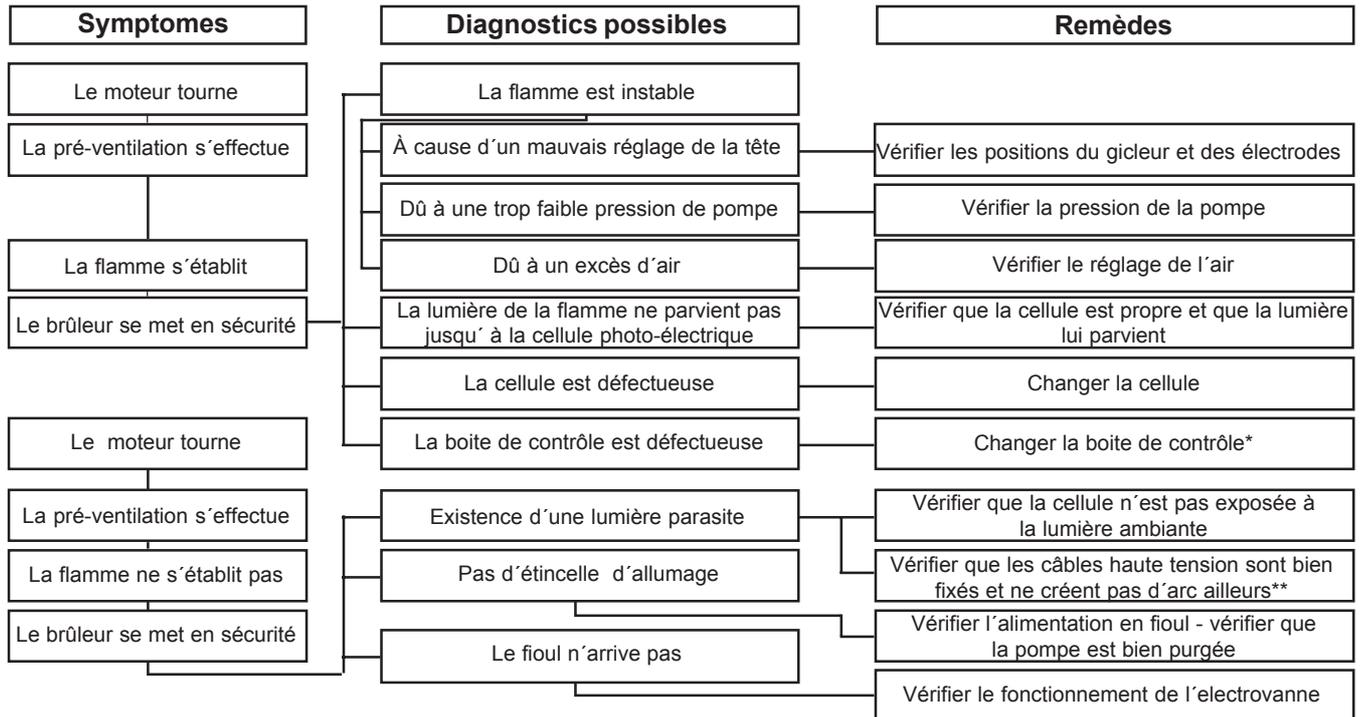
**BRULEUR AVEC RÉCHAUFFEUR**

Les besoins en fioul sont réduits en cas de préchauffage de 5 à 20% selon.

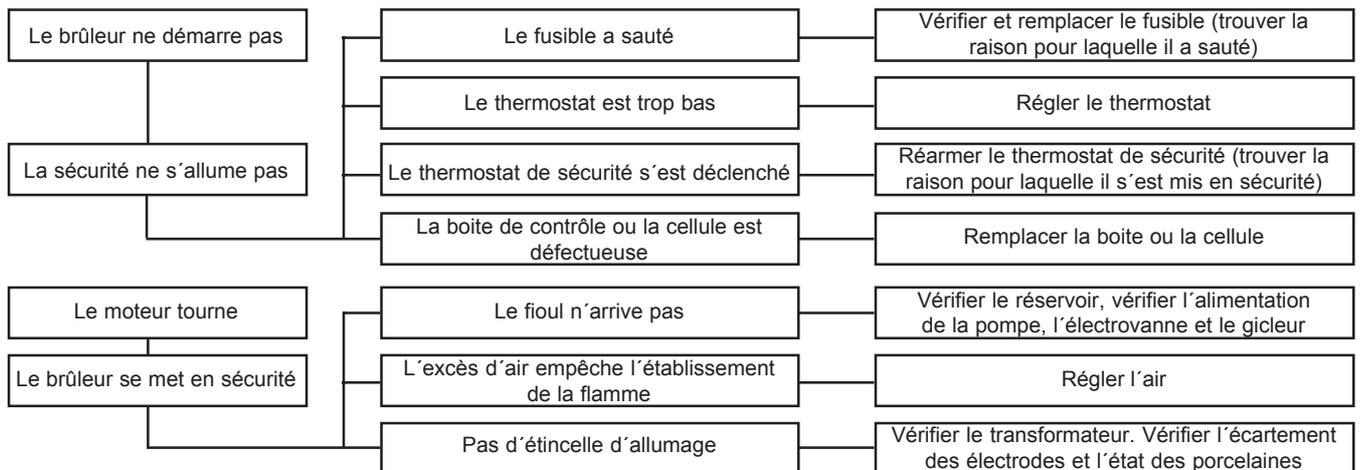
- la montée en température au gicleur
- la désignation du gicleur
- le débit (plus le débit est élevé plus la différence est faible)

# DIAGNOSTIC DES PANNES

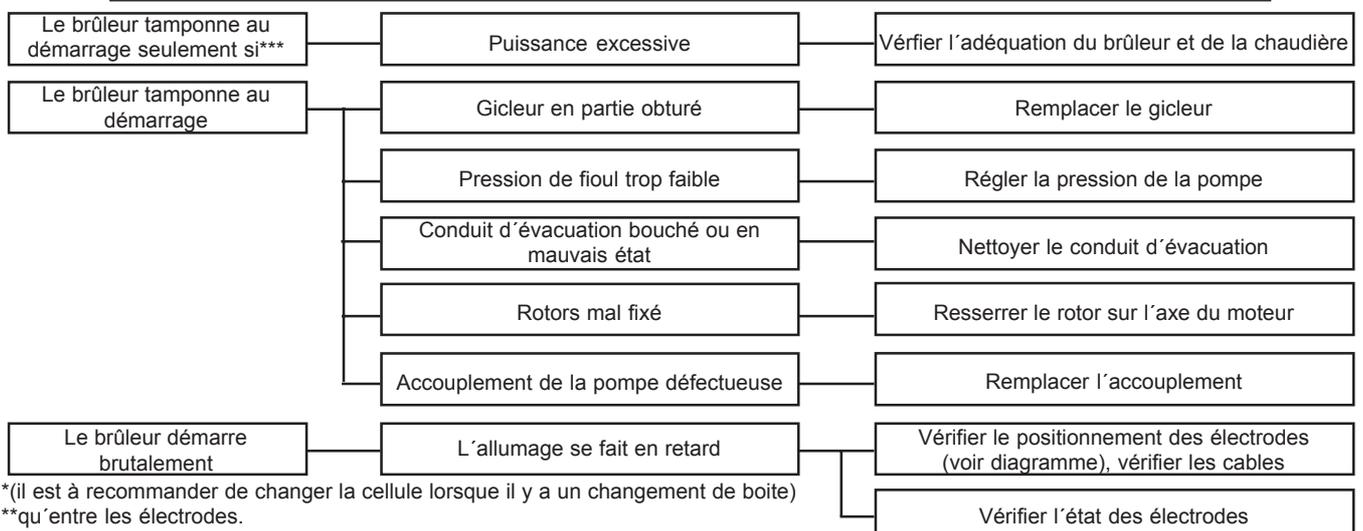
## LE BRULEUR NE DEMARRE PAS A LA MISE EN SERVICE



## LE BRULEUR NE DEMARRE PAS APRES AVOIR FONCTIONNE NORMALEMENT



## LE BRULEUR FONCTIONNE 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.

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous  
(nom du fournisseur)

**BENTONE**

(adresse)

**B.P. 309, S-341 26 Ljungby, Suède**

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit  
(nom, type ou modèle, no de lot, d'échantillon ou de série, éventuellement sources et nombre d'exemplaires)

**ST 97, ST 108, ST 120, ST 133, ST 146, B 9, B 10, B 11, B 20, B 30, B 40, B 45, B 50, B 60, B 70, B 80,**

**brûleurs à air soufflé pour fioul léger**

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)  
(titre et/ou no. et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s))

**EN 267**

conformément aux dispositions  
(le cas échéant)

**de Directive CEM 89 / 336 / CEE, de Directive Basse Tension 73 / 23 / CEE et de Directive Maschine**

**89/392/CEE. Concernant le Directive Rendement 92/42/CEE, veuillez voir la prochaine page.**

**Ljungby 28 - 1 2003**

(lieu et date)

**BENTONE**

**Ulf Bondesson**



(nom et signature du signataire autorisé)

Pour atteindre les exigences selon le Directive Rendement 92/42/CEE, l'article 2, nous indiquons les parametres suivants:

<b>Brûleur type</b>	<b>Débit du fuel kg/h (kW)</b>	<b>Rapport d'essai No. TÜV</b>	<b>Pression dans le foyer mbar</b>	<b>Product ID-No selon le Certificate d'Examination CE de Type</b>
ST 97	1,2-2,6 (14,2-30,8)	3728 (15.03.96)	-0,2 à +1,4 à + 0,1	CE 0036 0128/98
ST 108	1,2-3,8 (14,2-45)	3729 (15.03.96)	-0,2 à + 1,4 à + 0,2	CE 0036 0129/98
ST 120	2,1-4,5 (24,9-53,3)	3581 (10.11.94)	-0,2 à + 1,9 à + 0,2	CE 0036 0130/98
ST 133	2,0-10,0 (23,7-118,5)	3795 (12.11.96)	-0,2 à + 2,2 à + 0,1	CE 0036 0131/98
ST 146	4,0-10,0 (47,4-118,5)	3796 (12.11.96)	-0,2 à + 3,9 à + 0,1	CE 0036 0132/98
B 9	1,2-2,5 (14,2-29,6)	3341 (21.08.92)	-0,2 à + 0,8 à + 0,1	CE 0036 0133/98
B 10	1,4-3,0 (16,6-35,6)	3465 (03.09.93)	-0,2 à + 1,1 à + 0,25	CE 0036 0134/98
B 10KA	2,0-4,6 (23,7-54,5)	3778 (18.10.96)	-0,2 à + 0,95 à + 0,1	CE 0036 0135/98
B 10ZHV	1,2-2,5 (14,2-29,5)	3525 (21.01.94)	-0,2 à + 1,0 à + 0,3	CE 0036 0136/98
B 11				
B 20K	4,3-9,8 (51,0-116,1)	3779 (18.10.96)	-0,2 à + 1,15 à + 0,1	CE 0036 0137/98
B 20KA	2,0-8,0 (23,7-94,8)	3333 (04.08.92)	-0,2 à 0,78 à + 0,1	CE 0036 0138/98
B 20ZHV	2,1-4,3 (24,9-51,0)	3397 (14-06.93)	-0,2 à 1,25 à + 0,1	CE 0036 0139/98
B 30	6,0-17,5 (71,1-207,4)	3524 (24.01.94)	-0,2 à + 2,8 à + 0,2	CE 0036 0140/98
B 30A	6,0-17,0 (71,1-207,4)	3797 (12.11.96)	-0,2 à + 3,0 à + 0,1	CE 0036 0141/98
B 30A2	4,5-15,0 (53,3-177,8)	3798 (12.11.96)	-0,2 à 3,8 à + 0,1	CE 0036 0142/98
B 30ZHV-2	3,3-10,0 (39,1-118,5)	3563 (10.11.94)	-0,2 à + 1,3 à + 0,1	CE 0036 0143/98
B 40	9,0-29,5 (106,7-349,6)	3503 (21.09.93)	-0,3 à + 4,1 à + 0,2	CE 0036 0144/98
B 40A	9,0-29,5 (106,7-349,6)	3799 (12.11.96)	-0,2 à + 5,3 à + 0,1	CE 0036 0145/98

Pour atteindre les exigences selon la Directive Rendement 92/42/CEE, l'article 2, nous indiquons les paramètres suivants:

Brûleur type	Débit du fuel kg/h (kW)	Rapport d'essai No. TÜV	Pression dans le foyer mbar	Product ID-No selon le Certificate d'Examination CE de Type
B 40A2	8,0-26,5 (94,8-314,0)	3800 (12.11.96)	-0,3 à + 4,6 à + 0,1	CE 0036 0146/98
B 50-2F	12,0-59,0 (142,2-699,2)	3390 (09.06.93)	-0,2 à +9,4 à + 0,2	CE 0036 0147/98
B 50-3F	12,0-59,0 (142,2-699,2)	3592 (10.11.94)	-0,2 à +9,25 à + 0,1	CE 0036 0148/98
B 60-2F	20,0-90,0 (237,0-1066,5)	3466 (03.09.93)	-0,3 à + 11,4 à + 0,8	CE 0036 0149/98
B 60-3F	20,0-90,0 (237,0-1066,5)	3591 (10.11.94)	-0,3 à + 11,4 à + 0,8	CE 0036 0150/98
B 70				
B 80				
SF 141-3	50,0-140,0 (592,5-1659,0)	3502 (16.09.93)	-0,7 à 8,7 à + 12,0 à + 0,1	CE 0036 0151/98
TF 205-3	70,0-205,0	3501 (16.09.93)	-0,7 à + 14,0 à + 16,0 à + 0,1	CE 0036 0152/98
B45A	8,5-47,0 (100,8-557,5)	3977 (16.04.99)	-0,1 à + 0,4 à + 7,0	CE 0036 0250/99
B45A2	8,5-45,5 (100,8-539,7)	3978 (16.04.99)	-0,1 à + 0,4 à + 7,5	CE 0036 0251/99